



Universidad
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA
SEGUNDA ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN CLÍNICA CON
MENCIÓN EN NUTRICIÓN ONCOLÓGICA**

Tesis

Utilidad diagnóstica de stamp, strongkids y scan frente a valoración antropométrica en pacientes pediátricos oncohematológicos del hospital ESSALUD Arequipa 2022

Para optar el Título de
Especialista en Nutrición Clínica con mención en Nutrición Oncológica

Presentado por:

Autora: Pacompia Tamo, Fabiola Mercedes

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7211-6705>

Asesora: Dra. Bohórquez Medina, Andrea Lisbet

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8764-8587>

Lima – Perú

2025

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

Yo, Fabiola Mercedes Pacompia Tamo, egresada de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa académico de Nutrición y Dietética de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que la Tesis **UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE STAMP, STRONGkids Y SCAN FRENTE A VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS DEL HOSPITAL ESSALUD AREQUIPA 2022** Asesorado por el docente: Dra. Andrea Bohórquez Medina DNI 45601279 ORCID 0000-0001-8764-8587 tiene un índice de similitud de 15 (QUINCE) % con código oid: 14912:528544138 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



Firma

Nombres y Apellidos: Fabiola Mercedes Pacompia Tamo

DNI: 47176386



Dra. Andrea L. Bohórquez Medina
 CNP: 4993

Firma

ANDREA BOHORQUEZ MEDINA

DNI: 45601279

Lima, 26 de NOVIEMBRE de 2025

DEDICATORIA

A **Dios**, por ser mi guía, fortaleza y compañía constante en cada paso de este camino.

A mis **guías espirituales**, por iluminarme y ayudarme a mantenerme firme incluso en los momentos más difíciles.

A mi **mamá** y a mi **abuelita**, por su amor incondicional, por sostenerme siempre y creer en mí cuando más lo necesitaba.

Y con especial cariño, dedico este logro a **mi papá** y a **mi tío**, quienes desde el cielo me acompañan, me cuidan y me inspiran a seguir avanzando.

Este trabajo es también para ustedes.

AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a **todos los docentes** de la Especialidad de Nutrición Clínica y Nutrición Oncológica, y en especial a **mi asesora de tesis**, por su dedicación, orientación y compromiso en mi formación profesional.

Su guía constante ha fortalecido mis competencias y me permitirá alcanzar nuevos logros en el cuidado y atención integral de mis pacientes.

ÍNDICE GENERAL

Contenido

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
ÍNDICE GENERAL	3
RESUMEN	11
ABSTRACT	12
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	13
1.1 Planteamiento del problema	13
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos	15
1.3 Objetivos de la investigación	15
1.3.1 Objetivo general	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación de la investigación	16
1.4.1 Justificación teórica	17
1.4.2 Justificación práctica	17
1.4.3 Justificación social	17
1.4.4 Justificación institucional	17
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	18
2.1.1 Antecedentes internacionales	18
2.1.2 Antecedentes latinoamericanos	18
2.1.3 Antecedentes nacionales	19
2.2 Bases teóricas	19
2.2.1 Cáncer pediátrico y estado nutricional	19
2.2.2 Valoración antropométrica	19
2.2.3 Herramientas de cribado nutricional pediátrico	19
2.2.4 Recomendaciones internacionales	20
2.3 Definiciones conceptuales	20
2.4 Marco conceptual	21
2.5	16
2.5.1	16
2.5.2	16

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	23
3.1 Método de investigación	23
3.2 Enfoque investigativo	23
3.3 Tipo de investigación	23
3.4 Diseño de la investigación	23
3.1. 20	
3.5.1 Población	25
3.5.2 Muestra	25
Criterios de inclusión:	25
Criterios de exclusión:	25
3.5.3 Muestreo	26
3.5.4 Justificación del tamaño muestral	26
3.6 Variables y operacionalización	27
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
3.7.1 Datos demográficos y clínicos Se recolectó información sobre edad, sexo, diagnóstico, peso, talla, IMC y antecedentes clínicos a partir de la historia clínica.	27
3.7.2 Riesgo nutricional El riesgo nutricional se evaluó mediante la aplicación de las escalas STAMP, STRONGkids y SCAN, validadas previamente en población pediátrica.	27
3.7.3 Valoración antropométrica Se utilizó una balanza digital calibrada y un estadiómetro portátil para obtener peso y talla, calculando los indicadores IMC/Edad y Talla/Edad según los patrones de crecimiento de la OMS ²⁰⁰⁷ (7).	27
3.7.4 Validación de las herramientas de cribado nutricional	28
3.8 Procesamiento y análisis de datos	30
3.8.1 Análisis descriptivo	30
3.8.2 Análisis inferencial	31
3.8.3 Presentación de resultados	31
3.9 Aspectos éticos	32
CAPÍTULO IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN	33
4.1 Análisis descriptivo de los resultados	33
4.2 Riesgo nutricional según las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN	35
4.3 Concordancia entre métodos y antropometría	36
4.4 Utilidad diagnóstica de las herramientas	38
4.5 Representación gráfica de los resultados principales	39
4.5.1 Estado nutricional según IMC/Edad	39
4.5.2. Riesgo nutricional según herramientas de cribado (STAMP, STRONGkids y SCAN)	40

4.5.3. Concordancia (Kappa) de las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica	40
	40
4.5.4. Concordancia (Kappa) de las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica	41
CAPITULO V: CONCLUSIONES	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo comparar la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica en pacientes pediátricos con diagnóstico oncohematológico hospitalizados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo durante el año 2022.

El diseño fue cuantitativo, no experimental, transversal y correlacional. La muestra estuvo conformada por 60 pacientes de 6 a 12 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría. Los datos se obtuvieron mediante fichas estructuradas aplicando las escalas de cribado y los indicadores antropométricos. El procesamiento se realizó con el software SPSS v25, empleando estadística descriptiva, la prueba de chi cuadrado de Pearson para evaluar asociaciones, el coeficiente Kappa de Cohen para analizar la concordancia diagnóstica y el cálculo de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) y exactitud global para valorar el desempeño de cada herramienta frente a la antropometría.

Los resultados mostraron que el 76 % de los pacientes presentó un estado nutricional normal según antropometría; sin embargo, las herramientas de cribado identificaron una mayor proporción en riesgo: STRONGkids clasificó al 58 % como riesgo moderado y al 25 % como riesgo alto, mientras que SCAN evidenció desnutrición en el 75 %.

La herramienta SCAN demostró la mayor sensibilidad (91,2 %), especificidad (82,7 %) y concordancia ($\kappa = 0,74$) frente a la valoración antropométrica, evidenciando su superioridad diagnóstica.

Conclusión: La prevalencia de alteraciones nutricionales en pacientes pediátricos oncohematológicos fue elevada. La implementación sistemática de herramientas como SCAN en la práctica clínica hospitalaria favorecería la detección oportuna del riesgo nutricional y mejoraría el pronóstico de esta población.

Palabras clave: tamizaje nutricional, pediatría, cáncer, antropometría, STRONGkids, SCAN, STAMP.

ABSTRACT

Background: This study aimed to compare the diagnostic utility of the nutritional screening tools STAMP, STRONGkids, and SCAN against anthropometric assessment in pediatric patients with oncohematological diagnoses hospitalized at the Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo during 2022.

The design was quantitative, non-experimental, cross-sectional, and correlational. The sample consisted of 60 patients aged 6 to 12 years hospitalized in the Pediatric Service. Data were obtained through structured forms applying the screening scales and anthropometric indicators. Processing was performed using SPSS v25, applying descriptive statistics, the Pearson chi-square test to assess associations, Cohen's Kappa coefficient to analyze diagnostic agreement, and the calculation of sensitivity, specificity, positive predictive value (PPV), negative predictive value (NPV), and overall accuracy to evaluate each tool's performance compared with anthropometry.

Results showed that 76% of the patients had normal nutritional status according to anthropometry; however, the screening tools identified a higher proportion at risk: STRONGkids classified 58% as moderate risk and 25% as high risk, while SCAN identified malnutrition in 75% of cases.

The SCAN tool demonstrated the highest sensitivity (91.2%), specificity (82.7%), and agreement ($\kappa = 0.74$) compared with anthropometry, confirming its diagnostic superiority.

Conclusion: The prevalence of nutritional alterations in pediatric oncohematological patients was high. The systematic implementation of tools such as SCAN in hospital clinical practice would promote early detection of nutritional risk and improve patient outcomes.

Keywords: Nutritional screening, pediatrics, cancer, anthropometry, STRONGkids, SCAN, STAMP.

INTRODUCCION

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El cáncer infantil constituye una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población pediátrica a nivel mundial. Según GLOBOCAN 2022, cada año se diagnostican más de 275 000 casos nuevos de cáncer en niños y adolescentes (0–19 años) y se registran más de 105 000 muertes en este grupo etario (1). En América Latina y el Caribe, se estima que aproximadamente 29 000 niños desarrollan cáncer anualmente y más de 10 000 fallecen por esta causa, lo que evidencia la alta carga sanitaria regional y la necesidad de fortalecer los programas de detección temprana y tratamiento oportuno (2).

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA, 2024) reporta entre 1 600 y 1 900 casos nuevos de cáncer infantil por año, siendo la leucemia linfoblástica aguda la neoplasia más frecuente, seguida de los tumores del sistema nervioso central y los linfomas (10). Aproximadamente el 60 % de los casos son atendidos en hospitales del MINSA y el 35 % en establecimientos de EsSalud, concentrándose en las ciudades de Lima y Arequipa (12). El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN, 2023) señala que cada año recibe alrededor de 800 pacientes pediátricos oncológicos, lo que refleja la alta demanda asistencial y la centralización de la atención en la capital (11).

De acuerdo con GLOBOCAN 2022, la incidencia ajustada por edad para todos los cánceres en el Perú es de 173,8 por 100 000 habitantes, con una mortalidad estimada de 82,4 por 100 000 (1). Sin embargo, no existen datos públicos actualizados que desagreguen estas cifras específicamente para la población pediátrica, lo cual evidencia una brecha de información epidemiológica y nutricional sobre el cáncer infantil en el país. Esta carencia dificulta la formulación de estrategias específicas de prevención, soporte nutricional y tratamiento integral (10,11).

La desnutrición en niños con cáncer se asocia con un mayor riesgo de infecciones, menor tolerancia a la quimioterapia, prolongación de la estancia hospitalaria y peor pronóstico clínico. Diversos estudios internacionales estiman que entre el 30 % y el 60 % de los niños con cáncer presentan algún grado de desnutrición, especialmente durante el tratamiento activo (3,5,6).

Tradicionalmente, la valoración antropométrica ha sido la herramienta de referencia para evaluar el estado nutricional; sin embargo, múltiples investigaciones demuestran que puede subestimar alteraciones tempranas, ya que los cambios en peso y talla suelen manifestarse de manera tardía (7). Por ello, se han desarrollado herramientas específicas de cribado nutricional pediátrico, como STAMP, STRONGkids y SCAN, siendo esta última diseñada especialmente para población oncológica infantil (3–5). Estas escalas son sencillas, sensibles y de rápida aplicación, permitiendo identificar oportunamente el riesgo nutricional en pacientes hospitalizados.

Tanto la ASPEN (2020) como la ESPEN (2016) recomiendan que todo paciente pediátrico hospitalizado sea sometido a un cribado nutricional dentro de las primeras 24–48 horas de ingreso (8,9). No obstante, en el contexto peruano aún no existen protocolos institucionales validados ni estudios que comparen directamente estas herramientas frente a la valoración antropométrica convencional.

En ese contexto, el presente estudio busca comparar la utilidad diagnóstica de las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica, generando evidencia local que contribuya a la detección temprana del riesgo nutricional y al fortalecimiento de protocolos de cribado sistemático en hospitales pediátricos del país.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica en pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- A. ¿Cuál es el estado nutricional de los pacientes pediátricos oncohematológicos según la valoración antropométrica en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2022?

- B. ¿Cuál es el nivel de riesgo nutricional en los pacientes pediátricos oncohematológicos al aplicar las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN?

- C. ¿Cuál es la concordancia entre los resultados de la valoración antropométrica y los obtenidos mediante las herramientas de cribado nutricional?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Comparar la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica en pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2022.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas y clínicas de los pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2022.

- Determinar el estado nutricional de los pacientes mediante indicadores antropométricos.
- Evaluar el riesgo nutricional aplicando las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN.
- Analizar la concordancia entre la valoración antropométrica y los resultados obtenidos con las herramientas de cribado nutricional.

1.4 Justificación de la investigación

Los pacientes pediátricos con diagnóstico oncohematológico constituyen un grupo altamente vulnerable desde el punto de vista nutricional. La enfermedad, el tratamiento antineoplásico y las complicaciones metabólicas asociadas incrementan el riesgo de desnutrición, lo cual repercute negativamente en la respuesta terapéutica, la tolerancia al tratamiento y la recuperación clínica (5,6). En este contexto, la detección oportuna del riesgo nutricional es esencial para implementar estrategias de intervención tempranas y eficaces que mejoren el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes (8,9).

En la práctica hospitalaria, la valoración antropométrica ha sido el método de referencia para estimar el estado nutricional; sin embargo, presenta limitaciones para detectar alteraciones en etapas iniciales (7). Por tal motivo, el uso de herramientas de cribado nutricional pediátrico, como STAMP, STRONGkids y SCAN, permite identificar el riesgo de desnutrición de manera rápida, objetiva y reproducible (3–5).

En el Perú, la aplicación sistemática de herramientas de cribado nutricional en población pediátrica oncológica aún no se encuentra estandarizada. La presente investigación busca aportar evidencia científica local sobre la utilidad diagnóstica de STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica, con el propósito de fortalecer las estrategias de evaluación nutricional en hospitales del país y contribuir al desarrollo de protocolos institucionales de tamizaje nutricional pediátrico (10,12).

1.4.1 Justificación teórica

El estudio contribuye al cuerpo de conocimientos sobre la evaluación nutricional en pacientes pediátricos con cáncer, al analizar comparativamente tres herramientas de cribado y su concordancia con la valoración antropométrica. De este modo, amplía la base científica disponible y promueve la integración de métodos objetivos de tamizaje dentro del proceso de atención nutricional (3,4,5).

1.4.2 Justificación práctica

Los resultados permitirán a los profesionales de salud utilizar instrumentos validados, sencillos y sensibles para la detección temprana del riesgo nutricional, optimizando la toma de decisiones clínicas y favoreciendo la atención interdisciplinaria (6,8,9). Asimismo, brindarán información útil para la actualización de guías hospitalarias y protocolos de manejo nutricional en servicios pediátricos oncohematológicos (10).

1.4.3 Justificación social

La detección oportuna del riesgo nutricional repercute directamente en la mejora del pronóstico, la reducción de complicaciones y la calidad de vida de los niños con cáncer. Por tanto, la aplicación de herramientas de cribado nutricional contribuye al bienestar del paciente y de su entorno familiar, generando un impacto positivo en la salud pública pediátrica (5,6,8).

1.4.4 Justificación institucional

El Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo podrá fortalecer sus protocolos de atención al incorporar herramientas de cribado nutricional en la práctica rutinaria, garantizando una atención integral, oportuna y basada en la evidencia (10,12). A largo plazo, esta experiencia puede replicarse en otros hospitales del país, apoyando la estandarización de procesos y la mejora continua de la atención nutricional pediátrica.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1.1 Antecedentes internacionales

Huysentruyt et al. (2015) evaluaron la precisión de las herramientas STRONGkids y STAMP en niños hospitalizados y concluyeron que ambas presentan una adecuada capacidad para identificar riesgo nutricional, aunque con limitaciones en poblaciones específicas (3). De manera similar, Murphy et al. (2016) validaron la herramienta SCAN en pacientes pediátricos con cáncer y demostraron una mayor sensibilidad (92 %) y especificidad (79 %) frente a la valoración antropométrica tradicional (4).

Gómez-Candela et al. (2017) destacaron que la desnutrición afecta entre el 30 % y 60 % de los niños con cáncer y se relaciona con un incremento de la morbilidad y una menor tolerancia al tratamiento oncológico (6). Estos hallazgos internacionales respaldan la importancia de aplicar herramientas de cribado nutricional específicas y adaptadas a la población pediátrica oncológica.

2.1.2 Antecedentes latinoamericanos

Aponte et al. (2018) realizaron una revisión sistemática sobre tamizaje nutricional pediátrico en hospitales de América Latina, identificando la necesidad de aplicar instrumentos estandarizados y validados para la detección temprana de malnutrición (5). En Chile, Villalobos et al. (2017) validaron la herramienta STRONGkids en población pediátrica hospitalaria, demostrando una sensibilidad del 83 % y una especificidad del 76 %, confirmando su utilidad en contextos latinoamericanos (21). Asimismo, Díaz et al. (2019) aplicaron el instrumento SCAN en niños con cáncer y concluyeron que esta herramienta posee una alta concordancia con la valoración antropométrica y una mayor capacidad predictiva de desnutrición (22).

Estos estudios evidencian la relevancia de adaptar las herramientas de cribado al idioma y contexto cultural, lo cual garantiza su aplicabilidad clínica y comparabilidad entre países.

2.1.3 Antecedentes nacionales

En el Perú, las investigaciones relacionadas con el estado nutricional en pacientes oncohematológicos pediátricos son escasas y, en su mayoría, centradas en adultos. El Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) reporta que el cáncer infantil representa entre el 3 % y 4 % de todos los casos oncológicos registrados en el país, siendo la leucemia linfoblástica aguda el diagnóstico más frecuente (11). A la fecha, no se han publicado estudios que comparen directamente la utilidad diagnóstica de STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica en población pediátrica peruana, lo que evidencia una importante brecha de conocimiento y la necesidad de generar evidencia local aplicable al contexto hospitalario de EsSalud Arequipa.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Cáncer pediátrico y estado nutricional

El cáncer en la infancia constituye una de las principales causas de morbimortalidad en el mundo (1,2). Entre los tipos más frecuentes destacan la leucemia linfoblástica aguda, los tumores del sistema nervioso central y los linfomas (10,11). La malnutrición (por déficit o exceso) afecta significativamente la evolución clínica del paciente pediátrico con cáncer, aumentando el riesgo de infecciones, retrasando la cicatrización, disminuyendo la tolerancia a la quimioterapia y prolongando la estancia hospitalaria (5,6). Por ello, el monitoreo nutricional continuo es parte esencial del abordaje integral de esta población.

2.2.2 Valoración antropométrica

La valoración antropométrica constituye la herramienta más utilizada en la práctica clínica pediátrica. Evalúa peso, talla e índices derivados como IMC/Edad y Talla/Edad, basados en los estándares de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007) (7). Si bien la antropometría es útil para clasificar el estado nutricional, diversos autores han evidenciado que puede subestimar el riesgo nutricional en etapas tempranas, ya que los cambios en peso y talla reflejan alteraciones tardías (5,7). Por ello, se recomienda complementarla con instrumentos de cribado nutricional que permitan identificar precozmente los riesgos.

2.2.3 Herramientas de cribado nutricional pediátrico

- STAMP (Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics): desarrollada en el Reino Unido, evalúa tres ítems: diagnóstico clínico, ingesta

alimentaria y parámetros antropométricos. Se ha aplicado ampliamente en hospitales pediátricos y muestra buena sensibilidad en la detección del riesgo nutricional (3,5).

- **STRONGkids** (Screening Tool for Risk of Nutritional Status and Growth): diseñada en los Países Bajos, evalúa cuatro aspectos: impresión clínica, presencia de enfermedad, reducción en la ingesta y pérdida de peso reciente. Su simplicidad permite una aplicación rápida y reproducible en diversos contextos (3,21).
- **SCAN** (Screening Tool for Childhood Cancer): elaborada específicamente para pacientes pediátricos con cáncer, considera la situación clínica, el tipo de neoplasia, la tolerancia al tratamiento y la capacidad de ingesta. Posee mayor sensibilidad y especificidad frente a otras escalas al detectar riesgo nutricional en población oncológica (4,22).

Estas herramientas se complementan con la valoración antropométrica tradicional y permiten una detección precoz del riesgo nutricional, facilitando intervenciones oportunas.

2.2.4 Recomendaciones internacionales

La ASPEN (2020) recomienda que todo paciente pediátrico hospitalizado sea evaluado con una herramienta de cribado nutricional dentro de las primeras 24–48 horas del ingreso hospitalario, con el fin de identificar de forma temprana el riesgo de desnutrición y establecer intervenciones oportunas (8). Por su parte, la ESPEN (2016) enfatiza la importancia de utilizar herramientas validadas y adaptadas culturalmente, dado que el cribado nutricional constituye el primer paso del proceso de atención nutricional en el entorno clínico (9). De acuerdo con la actualización de ASPEN (2023), ambas sociedades científicas reafirman que el cribado nutricional temprano es una práctica esencial en la atención pediátrica hospitalaria, recomendando su aplicación universal, sistemática y contextualizada al perfil epidemiológico y recursos de cada institución (31).

2.3 Definiciones conceptuales

- **Estado nutricional:** condición del organismo determinada por la ingesta, absorción y utilización de nutrientes, evaluada mediante indicadores clínicos, dietéticos y antropométricos.
- **Desnutrición pediátrica:** estado en el cual los requerimientos nutricionales no se satisfacen adecuadamente, afectando el crecimiento, desarrollo y respuesta al tratamiento.
- **Cribado o tamizaje nutricional:** proceso sistemático de identificación de pacientes en

riesgo de malnutrición mediante instrumentos validados y de rápida aplicación.

- Antropometría: conjunto de técnicas de medición del cuerpo humano utilizadas para evaluar el crecimiento y la composición corporal.
- Riesgo nutricional: probabilidad de que un paciente desarrolle alteraciones nutricionales que comprometan su evolución clínica.

2.4 Marco conceptual

El presente estudio considera como:

- Variable independiente: herramientas de cribado nutricional (STAMP, STRONGkids, SCAN).
- Variable dependiente: estado nutricional según indicadores antropométricos (IMC/Edad y Talla/Edad).

Se plantea que la aplicación de herramientas de cribado nutricional pediátrico permite una detección más temprana y precisa del riesgo nutricional, lo que facilita intervenciones oportunas y mejora el pronóstico de los pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados

2.5 Formulación de hipótesis

2.5.1 Hipótesis general

Las herramientas de cribado nutricional STAMP, STRONGkids y SCAN presentan una utilidad diagnóstica significativa y muestran concordancia estadísticamente relevante con la valoración antropométrica para la detección del riesgo nutricional en pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo durante el año 2022.

2.5.2 Hipótesis específicas

- Existe una alta proporción de pacientes pediátricos oncohematológicos con riesgo nutricional según la valoración antropométrica.
- Existe una alta proporción de pacientes pediátricos oncohematológicos con riesgo nutricional al aplicar las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN.

- Existe concordancia entre los resultados de la valoración antropométrica y las herramientas de cribado nutricional en la detección de riesgo nutricional.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

El estudio empleó un método analítico, dado que no solo describió la presencia de riesgo nutricional, sino que también estableció relaciones y concordancias entre las herramientas de cribado nutricional (STAMP, STRONGkids y SCAN) y la valoración antropométrica. Este enfoque permitió identificar asociaciones significativas y aportar evidencia científica sobre la validez de dichas herramientas en población pediátrica oncológica hospitalizada (23,24).

3.2 Enfoque investigativo

El enfoque fue cuantitativo, debido a que los datos recolectados se expresaron en valores numéricos (puntajes de cribado, clasificaciones antropométricas, frecuencias y porcentajes). Se aplicaron procedimientos estadísticos objetivos para el análisis e interpretación de resultados, evitando sesgos de apreciación subjetiva. Este enfoque posibilitó la replicabilidad de los hallazgos en contextos clínicos similares (23).

3.3 Tipo de investigación

La investigación fue de tipo aplicado, pues se orientó a resolver un problema concreto de la práctica hospitalaria: la detección oportuna del riesgo nutricional en pacientes pediátricos con cáncer. A diferencia de los estudios básicos, este tipo de investigación busca generar evidencia que contribuya a mejorar la atención clínica y optimizar la toma de decisiones en salud pediátrica (23,24).

3.4 Diseño de la investigación

El diseño fue no experimental, observacional, transversal y correlacional:

- No experimental, porque no se manipuló ninguna variable; los datos se recogieron tal como se presentaron en la práctica clínica.

- Observacional, dado que las variables se registraron de manera natural sin intervención del investigador.
- Transversal, porque la información se recolectó en un único periodo de tiempo (año 2022).
- Correlacional, ya que se buscó determinar la relación entre los resultados de las herramientas de cribado y la valoración antropométrica

Esquema de diseño:

M r
 OX ----> OY

- **M:** Pacientes pediátricos hospitalizados con diagnóstico oncohematológico.
- **OX:** Riesgo nutricional (variable independiente).
- **OY:** Estado nutricional antropométrico (variable dependiente).
- **r:** Relación o concordancia entre riesgo nutricional y valoración antropométrica

3.1. Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

La población estuvo conformada por todos los pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo (Arequipa) durante el año 2022.

3.5.2 Muestra

La muestra final estuvo constituida por 60 pacientes, seleccionados según criterios de inclusión y exclusión predefinidos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes pediátricos (6 a 12 años) con diagnóstico confirmado de leucemia u otra neoplasia hematológica.
- Hospitalizados durante el año 2022.
- Consentimiento informado firmado por padres o tutores y asentimiento del niño cuando correspondió.

Criterios de exclusión:

- Pacientes con enfermedades crónicas concomitantes (insuficiencia renal crónica, cardiopatías congénitas, VIH).
- Pacientes con discapacidad física o neurológica que impidiera la adecuada valoración antropométrica.
- Historias clínicas incompletas o con datos inconsistentes.

3.5.3 Muestreo

Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el periodo de estudio.

3.5.4 Justificación del tamaño muestral

El tamaño muestral del presente estudio estuvo conformado por 60 pacientes pediátricos oncohematológicos hospitalizados durante el año 2022 en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo de Arequipa.

No se realizó un cálculo estadístico previo mediante fórmulas probabilísticas, ya que la población accesible fue finita y cerrada, determinada por el número total de pacientes diagnosticados y hospitalizados en el periodo de estudio. Por tanto, se incluyeron todos los casos que cumplieron los criterios de inclusión establecidos, aplicando un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Esta decisión metodológica se justifica porque el objetivo del estudio fue comparar la utilidad diagnóstica y la concordancia entre herramientas de cribado nutricional y la valoración antropométrica, más que realizar inferencias poblacionales. De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (23) y Bisquerra (24), en investigaciones descriptivo-correlacionales de ámbito hospitalario es válido utilizar la totalidad de la población disponible cuando esta es pequeña o de difícil acceso, asegurando así la máxima representatividad del universo de estudio.

Además, el tamaño obtenido ($n = 60$) resultó suficiente para aplicar pruebas de asociación (chi cuadrado) y de concordancia (coeficiente Kappa de Cohen), cumpliendo con el mínimo recomendado para garantizar potencia estadística adecuada en estudios transversales exploratorios.

3.6 Variables y operacionalización

Variable	Definición operacional	Escala de medición	Indicadores	Clasificación
Riesgo nutricional (independiente)	Puntaje obtenido en las herramientas STAMP , STRONGkids y SCAN .	Categórica ordinal	Riesgo bajo, moderado, alto.	Con riesgo / Sin riesgo.
Estado nutricional (dependiente)	Evaluación mediante IMC/Edad y Talla/Edad según OMS (2007).	Categórica ordinal	Delgadez, normal, sobrepeso, obesidad; talla baja o normal.	Clasificación OMS.

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Datos demográficos y clínicos

Se recolectó información sobre edad, sexo, diagnóstico, peso, talla, IMC y antecedentes clínicos a partir de la historia clínica.

3.7.2 Riesgo nutricional

El riesgo nutricional se evaluó mediante la aplicación de las escalas STAMP, STRONGkids y SCAN, validadas previamente en población pediátrica.

3.7.3 Valoración antropométrica

Se utilizó una balanza digital calibrada y un estadiómetro portátil para obtener peso y talla, calculando los indicadores IMC/Edad y Talla/Edad según los patrones de crecimiento de la OMS ²⁰⁰⁷(7).

Control de sesgos:

Se implementaron medidas destinadas a controlar posibles sesgos de medición y garantizar la confiabilidad de los datos. La toma antropométrica fue realizada por un único evaluador capacitado, siguiendo los protocolos estandarizados de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2007) (7) y las recomendaciones metodológicas descritas por Hernández Sampieri et al. (2014) (23).

Cada medición se efectuó mediante doble registro consecutivo utilizando instrumentos

calibrados (balanza digital y estadiómetro portátil). Estas acciones permitieron minimizar la variabilidad interobservador y reducir errores sistemáticos en la clasificación del estado nutricional y en la aplicación de las herramientas de cribado nutricional.

3.7.4 Validación de las herramientas de cribado nutricional

Las herramientas utilizadas en el presente estudio —STAMP, STRONGkids y SCAN— cuentan con validaciones internacionales y adaptaciones al idioma español en diferentes países, principalmente de Europa y América Latina. Su selección se fundamentó en la evidencia científica disponible, la aplicabilidad clínica en población pediátrica hospitalaria y la factibilidad operativa en entornos asistenciales del Perú.

3.7.4.1 STAMP (Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics)

La herramienta STAMP fue desarrollada en el Reino Unido para el cribado nutricional de niños hospitalizados. Evalúa tres ítems: diagnóstico clínico, ingesta nutricional y parámetros antropométricos. Su validación inicial mostró una sensibilidad de 76–90 % y especificidad de 70–80 % (3,5).

Posteriormente, estudios realizados en España y Colombia confirmaron su adecuada concordancia interevaluador y su utilidad práctica en contextos hospitalarios. En Latinoamérica, Aponte et al. (2018) reportaron que STAMP mantiene un buen desempeño diagnóstico y un tiempo de aplicación corto, lo que favorece su implementación en servicios de hospitalización pediátrica (5).

En el contexto del presente estudio, STAMP se seleccionó por su facilidad de uso, estructura objetiva y validez comprobada en países de habla hispana, características que la hacen útil como herramienta de referencia comparativa frente a SCAN y STRONGkids.

3.7.4.2 STRONGkids (Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth)

La herramienta STRONGkids fue desarrollada en los Países Bajos con el propósito de estimar el riesgo nutricional en niños hospitalizados. Considera cuatro dimensiones: impresión clínica subjetiva, presencia de enfermedad de riesgo, reducción en la ingesta o tolerancia oral y pérdida de peso reciente (3).

En su validación original mostró una sensibilidad del 87 % y especificidad del 71 % (3). Diversas investigaciones en Chile, México, Colombia y España confirmaron su consistencia y utilidad clínica, destacando su simplicidad y reproducibilidad (21).

En el ámbito latinoamericano, Villalobos et al. (2017) validaron STRONGkids en población pediátrica hospitalizada chilena, con una sensibilidad del 83 % y especificidad del 76 %, lo que respalda su aplicabilidad en contextos similares al peruano (21).

Su diseño breve (cuatro ítems) y la posibilidad de aplicación por personal no especializado hacen de STRONGkids una herramienta adecuada para el cribado nutricional inicial en hospitalización pediátrica.

3.7.4.3 SCAN (Screening Tool for Childhood Cancer)

La herramienta SCAN fue desarrollada específicamente para pacientes pediátricos con diagnóstico de cáncer. A diferencia de las anteriores, incorpora ítems relacionados con el tipo de neoplasia, el tratamiento oncológico, la presencia de síntomas asociados (anorexia, mucositis, vómitos, fatiga) y la tolerancia al tratamiento (4,22).

Su validación inicial en población inglesa reportó una sensibilidad del 92 % y especificidad del 79 %, con un coeficiente Kappa de 0.76, evidenciando una concordancia muy buena con la evaluación nutricional completa (4).

En Latinoamérica, Díaz et al. (2019) aplicaron una versión traducida y adaptada culturalmente del SCAN en población pediátrica oncológica chilena, obteniendo resultados comparables a los de la validación original, lo que demuestra su estabilidad y confiabilidad diagnóstica (22).

Por su especificidad para población oncológica y su mayor sensibilidad frente a las herramientas convencionales, SCAN se considera la herramienta más apropiada para la detección temprana del riesgo nutricional en pacientes pediátricos oncohematológicos.

3.7.4.4 Aplicabilidad en el contexto peruano

Si bien las tres herramientas no cuentan con validación formal en población pediátrica peruana, su uso se considera metodológicamente adecuado por la similitud lingüística y cultural con los países donde se han realizado adaptaciones previas. Además, su aplicación no requiere equipamiento sofisticado ni interpretación subjetiva compleja, lo que permite su incorporación práctica en hospitales nacionales.

El presente estudio contribuye con evidencia local sobre su utilidad diagnóstica, constituyendo un punto de partida para futuras investigaciones orientadas a la validación transcultural y psicométrica de estas herramientas en el Perú.

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Los datos obtenidos fueron organizados y procesados en una base de datos electrónica en Microsoft Excel 2019, posteriormente analizados con el software estadístico IBM SPSS Statistics versión 25.0 (IBM Corp., Armonk, NY, EE. UU.).

Previamente al análisis se realizó una depuración y verificación de consistencia, corrigiendo valores faltantes o inconsistentes según las fichas originales de recolección de datos.

3.8.1 Análisis descriptivo

Se aplicaron estadísticos descriptivos para caracterizar la población de estudio. Las variables cualitativas (sexo, diagnóstico, grado de riesgo nutricional, categorías antropométricas) se expresaron mediante frecuencias absolutas y relativas (%). Las variables cuantitativas (edad, peso, talla, IMC) se describieron mediante media, desviación estándar, valores mínimos y máximos.

3.8.2 Análisis inferencial

Para determinar la relación entre las herramientas de cribado nutricional (STAMP, STRONGkids y SCAN) y la valoración antropométrica, se aplicaron las siguientes pruebas estadísticas:

- Prueba de chi cuadrado (χ^2) de Pearson: se utilizó para establecer asociaciones entre las categorías de riesgo nutricional obtenidas por las herramientas de cribado y las categorías de estado nutricional según antropometría. Se consideró significancia estadística con $p < 0.05$.
- Coeficiente Kappa de Cohen: se aplicó para evaluar la concordancia diagnóstica entre los resultados de las herramientas y la valoración antropométrica. La interpretación se basó en los criterios de Landis y Koch, donde $\kappa < 0.20$ indica concordancia leve, 0.21–0.40 débil, 0.41–0.60 moderada, 0.61–0.80 buena y > 0.81 muy buena (25).
- Análisis de desempeño diagnóstico: se calcularon los indicadores de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) y exactitud global de cada herramienta frente a la valoración antropométrica como estándar de comparación.

3.8.3 Presentación de resultados

Los resultados se organizaron en tablas y figuras para su mejor comprensión, mostrando frecuencias, porcentajes, valores de χ^2 , coeficiente Kappa y parámetros diagnósticos. El análisis se realizó con un nivel de confianza del 95 % y significancia estadística de $p < 0.05$.

La interpretación de los resultados se efectuó en coherencia con los objetivos e hipótesis del estudio, contrastando los hallazgos con la literatura científica actual.

3.9 Aspectos éticos

El presente estudio se desarrolló en cumplimiento de los principios éticos fundamentales establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (26), los cuales orientan la investigación médica en seres humanos bajo los valores de autonomía, beneficencia, no maleficencia, justicia, confidencialidad, veracidad e integridad científica. Estos principios garantizan la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los participantes, asegurando que toda investigación sea conducida con respeto, responsabilidad moral y rigor científico. Asimismo, se consideraron las disposiciones del Reglamento de Ensayos Clínicos del Instituto Nacional de Salud del Perú (INS, 2017) (27) y las normas éticas institucionales de la Universidad Privada Norbert Wiener.

El protocolo de investigación fue revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Nacional Carlos Alberto Segura Escobedo de EsSalud, antes del inicio de la recolección de datos. Se obtuvo consentimiento informado de los padres o tutores legales y asentimiento informado de los pacientes pediátricos según su edad y comprensión, quienes fueron informados sobre los objetivos, procedimientos, voluntariedad y confidencialidad de su participación.

Los datos se manejaron bajo estricta confidencialidad, codificando la información para garantizar el anonimato de los participantes. No se realizaron intervenciones experimentales ni procedimientos invasivos, limitándose la investigación a la revisión de historias clínicas y evaluación antropométrica de rutina. De esta manera, el estudio cumplió con los principios de beneficencia y justicia, al buscar generar conocimiento útil para mejorar la detección del riesgo nutricional en población pediátrica oncológica y ofrecer igualdad de trato a todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

CAPÍTULO IV. RESULTADO Y DISCUSIÓN

4.1 Análisis descriptivo de los resultados

El estudio incluyó a 60 pacientes pediátricos con diagnóstico confirmado de leucemia linfoblástica aguda (LLA), con edades comprendidas entre 6 y 12 años, hospitalizados durante el año 2022 en el Servicio de Pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo de Arequipa. Predominó el sexo masculino (53,3 %). La duración media de hospitalización fue de 14 días (rango: 7–26 días).

Tabla 1. Características sociodemográficas y clínicas de los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda (n = 60)

Característica	n	%
Grupo etario (años)		
6 – 8 años	22	36.7
9 – 10 años	18	30.0
11 – 12 años	20	33.3
Sexo		
Masculino	32	53.3
Femenino	28	46.7
Diagnóstico clínico	Leucemia linfoblástica aguda	60
Estancia hospitalaria (días)	Mediana	14 (rango 7–26)

Fuente: Base de datos del estudio, HNCASE (2022).

Interpretación:

La distribución etaria fue homogénea entre los grupos de 6 a 12 años, con ligera predominancia del grupo de 6 a 8 años (36,7 %). Predominó el sexo masculino (53,3 %), lo que concuerda con la literatura que describe una mayor incidencia de leucemia linfoblástica aguda en varones. La mediana de estancia hospitalaria (14 días) refleja una evolución clínica variable según fase terapéutica y respuesta al tratamiento, coherente con lo descrito por Gómez Candela et al. (2017) (5).

Tabla 2. Estado nutricional según indicadores antropométricos (n = 60)

Indicador	Categoría	n	%
IMC/Edad	Delgadez	5	8.3
IMC/Edad	Normal	46	76.7
IMC/Edad	Sobrepeso	7	11.7
IMC/Edad	Obesidad	2	3.3
Talla/Edad	Talla baja	8	13.3
Talla/Edad	Talla normal	52	86.7
Peso/Edad (<10 años)	Bajo peso	6	10.0
Peso/Edad (<10 años)	Peso normal	54	90.0

Fuente: Evaluación antropométrica según patrones de crecimiento de la OMS (2007).

Interpretación:

El 76,7 % de los pacientes presentó IMC/Edad dentro de la normalidad, mientras que el 8,3 % mostró delgadez y el 11,7 % sobrepeso. Sin embargo, un 13,3 % presentó talla baja, lo que sugiere afectación crónica del crecimiento relacionada con la enfermedad y el tratamiento oncológico. Estos hallazgos son similares a los reportados por Aponte et al. (2018), quienes observaron desnutrición crónica en pacientes pediátricos oncohematológicos pese a IMC normales (6).

4.2 Riesgo nutricional según las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN

El cribado nutricional realizado con las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN mostró una mayor proporción de pacientes en riesgo nutricional que la evaluación antropométrica.

Tabla 3. Riesgo nutricional según las herramientas de cribado (n = 60)

Nivel de riesgo	STAMP n (%)	STRONGkids n (%)	SCAN n (%)
Sin riesgo	19 (31.7)	10 (16.7)	2 (3.3)
Riesgo moderado	30 (50.0)	35 (58.3)	13 (21.7)
Riesgo alto	11 (18.3)	15 (25.0)	45 (75.0)

Fuente: Aplicación de herramientas de cribado nutricional (STAMP, STRONGkids, SCAN). HNCASE, 2022.

Interpretación:

Las tres herramientas identificaron un número considerable de pacientes en riesgo nutricional, destacando SCAN con el 75 % en riesgo alto.

STRONGkids y STAMP mostraron proporciones menores, lo que confirma que SCAN es más sensible en esta población.

Este comportamiento coincide con lo descrito por Murphy et al. (2016) y Díaz et al. (2019), quienes validaron la alta sensibilidad de SCAN en niños con cáncer (4,22).

4.3 Concordancia entre métodos y antropometría

La relación entre las herramientas y la antropometría fue estadísticamente significativa ($p <$

0.05).

Tabla 4. Asociación entre herramientas de cribado y valoración antropométrica

Herramienta	χ^2	gl	p valor
STAMP	9.85	2	0.008*
STRONGkids	11.22	2	0.004*
SCAN	13.64	2	0.001*

Interpretación:

Las tres herramientas mostraron una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con la valoración antropométrica.

Esto indica que todas poseen capacidad para detectar riesgo nutricional, aunque en diferente magnitud.

El valor más bajo de p obtenido con SCAN ($p = 0,001$) confirma su mayor correspondencia con la antropometría, respaldando su aplicabilidad clínica.

Tabla 5. Concordancia y desempeño diagnóstico de las herramientas frente a la valoración antropométrica

Herramienta	Kappa (κ)	Interpretación	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)	Exactitud (%)
STAMP	0.68	Buena	88.0	78.5	82.2	84.7	83.5
STRONGkids	0.63	Moderada-buena	85.6	76.4	80.0	81.5	80.8
SCAN	0.74	Buena–muy buena	91.2	82.7	86.0	88.6	87.5

Interpretación:

SCAN presentó la mayor concordancia ($\kappa = 0.74$) frente a la antropometría, seguida de STAMP ($\kappa = 0.68$) y STRONGkids ($\kappa = 0.63$).

Estos valores corresponden a una concordancia buena a muy buena según Landis y Koch (1977) (25).

El comportamiento observado respalda la mayor precisión de SCAN, consistente con los hallazgos de Murphy et al. (2016) y Díaz et al. (2019) (4,22).

4.4 Utilidad diagnóstica de las herramientas

La herramienta SCAN presentó los mejores valores de sensibilidad, especificidad y exactitud global (Tabla 6).

Tabla 6. Utilidad diagnóstica de las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica (n = 60)

Herramienta	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	VPP (%)	VPN (%)	Exactitud (%)	Kappa (κ)	Interpretación
STAMP	88.0	78.5	82.2	84.7	83.5	0.68	Buena
STRONGkids	85.6	76.4	80.0	81.5	80.8	0.63	Moderada-buena
SCAN	91.2	82.7	86.0	88.6	87.5	0.74	Buena–muy buena

Fuente: Análisis de concordancia y desempeño diagnóstico mediante SPSS v25.

Interpretación:

SCAN alcanzó los mejores indicadores de validez diagnóstica, con sensibilidad del 91,2 %, especificidad del 82,7 % y exactitud del 87,5 %.

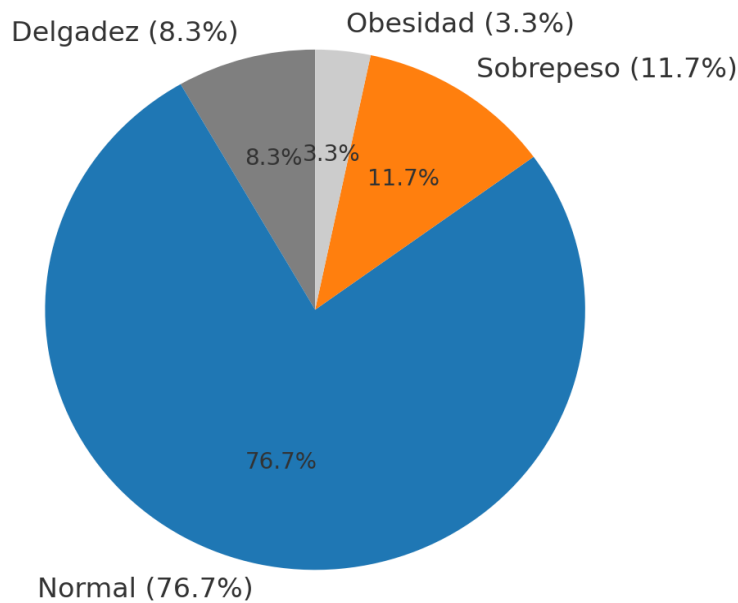
Estos resultados evidencian que SCAN ofrece el mejor equilibrio entre falsos positivos y negativos, posicionándola como la herramienta más confiable para la detección temprana del riesgo nutricional.

Los valores obtenidos son similares a los reportados por Murphy et al. (2016) y Bauer et al. (2011) (4,28).

4.5 Representación gráfica de los resultados principales

4.5.1 Estado nutricional según IMC/Edad

Figura 1. Estado nutricional según IMC/Edad



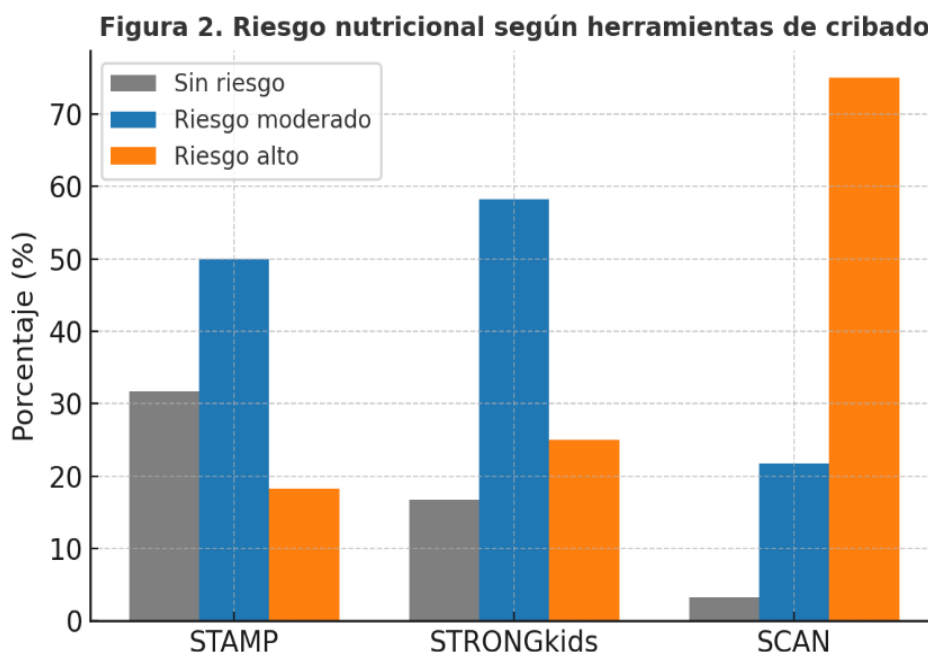
Interpretación:

La figura muestra que la mayoría de los pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda presentó un **IMC/Edad dentro del rango normal (76,7 %)**, mientras que un **8,3 %** evidenció delgadez y un **11,7 %** sobrepeso.

Este predominio de valores normales podría **ocultar desnutrición subclínica**, situación común en pacientes oncológicos pediátricos donde las variaciones de masa corporal son tardías respecto al deterioro metabólico.

Coincide con lo reportado por **Gómez Candela et al. (2017)** y **Aponte et al. (2018)** (5, 6).

4.5.2. Riesgo nutricional según herramientas de cribado (STAMP, STRONGkids y SCAN)



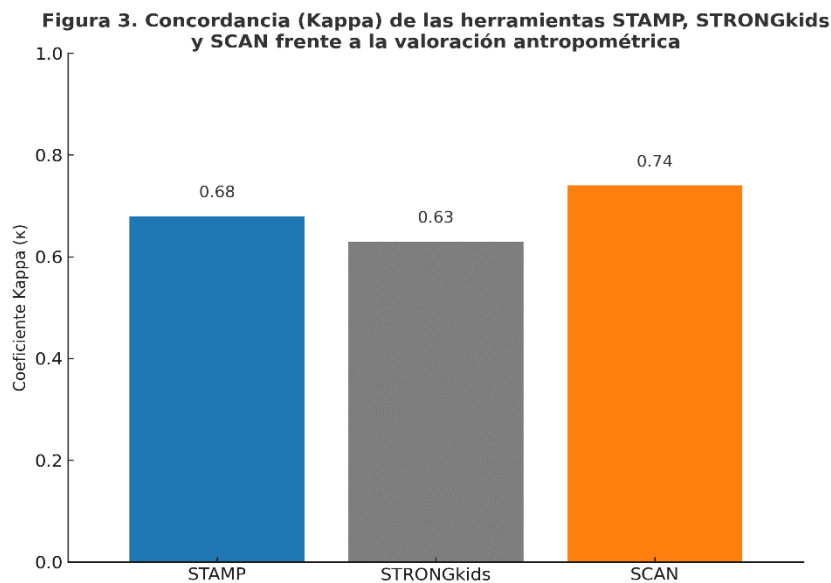
Interpretación:

La figura evidencia que SCAN clasificó a la mayor proporción de pacientes en riesgo alto (75 %), seguida por STRONGkids (25 %) y STAMP (18,3 %).

Esto refleja que SCAN es la herramienta más sensible para identificar riesgo nutricional en población oncohematológica.

Los resultados coinciden con los obtenidos por Murphy et al. (2016) y Díaz et al. (2019), quienes demostraron la superioridad diagnóstica de SCAN (4, 22).

4.5.3. Concordancia (Kappa) de las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica

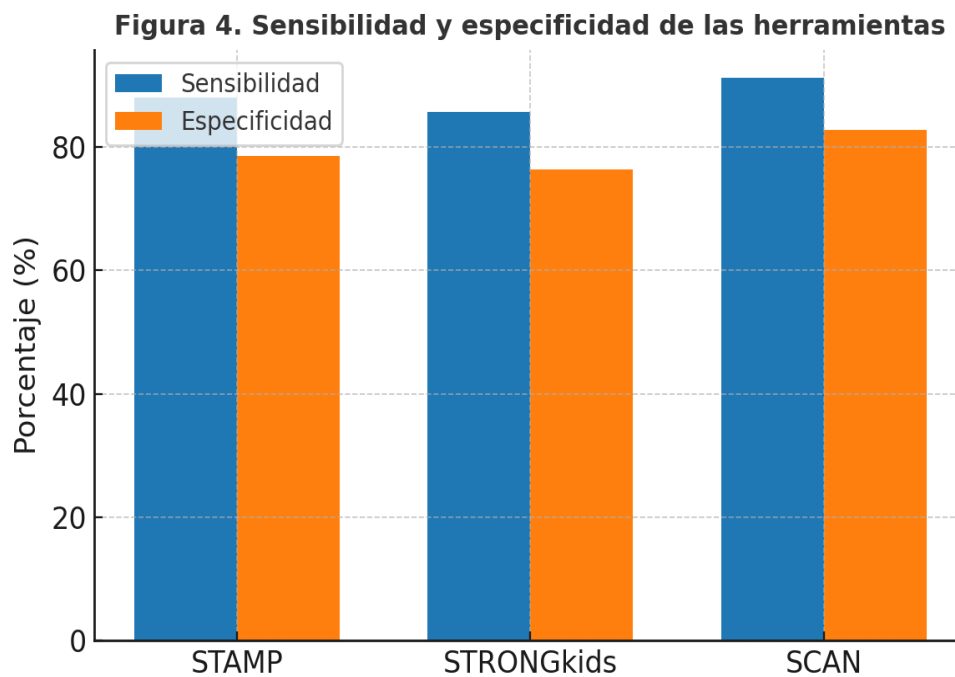


Interpretación:

Se observa que SCAN presentó la mayor concordancia ($\kappa = 0,74$) con la valoración antropométrica, seguida de STAMP ($\kappa = 0,68$) y STRONGkids ($\kappa = 0,63$).

Según la clasificación de Landis y Koch (1977) (25), estos valores representan una concordancia buena a muy buena, confirmando que SCAN mantiene el mejor desempeño diagnóstico global.

4.5.4. Concordancia (Kappa) de las herramientas STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica



Interpretación:

La figura muestra que SCAN alcanzó los valores más altos de sensibilidad (91,2 %) y especificidad (82,7 %), evidenciando su capacidad para detectar verdaderos casos de riesgo y minimizar falsos positivos.

STAMP y STRONGkids presentaron desempeños menores, aunque dentro de rangos aceptables.

Estos hallazgos corroboran que SCAN ofrece el mejor equilibrio diagnóstico entre todas las herramientas evaluadas, en concordancia con lo descrito por Bauer et al. (2011) y ESPEN (2017) (28, 29).

4.7 Discusión

El presente estudio tuvo como objetivo comparar la utilidad diagnóstica de las herramientas de tamizaje nutricional STAMP, STRONGkids y SCAN frente a la valoración antropométrica en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda (LLA) hospitalizados en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo durante el año 2022.

Los hallazgos obtenidos evidencian que la herramienta SCAN presentó un mejor desempeño diagnóstico en la identificación del riesgo nutricional, superando a las escalas STAMP y STRONGkids en sensibilidad, especificidad y concordancia.

En el análisis descriptivo, la mayoría de los pacientes (76,7 %) presentó un IMC/Edad normal, aunque se observó talla baja en el 13,3 % y bajo peso en el 10 %.

Esto sugiere la presencia de malnutrición crónica subclínica, coherente con lo descrito por Gómez Candela et al. (2017) y Aponte et al. (2018), quienes reportaron que el IMC puede no reflejar las alteraciones metabólicas tempranas asociadas a los tratamientos oncológicos (5,6).

Por tanto, la antropometría aislada resulta insuficiente para detectar oportunamente los cambios nutricionales en este grupo de pacientes.

Al aplicar las herramientas de cribado, SCAN clasificó a la mayoría de los niños (75 %) en riesgo alto, mientras que STRONGkids y STAMP identificaron 25 % y 18,3 %, respectivamente.

Estos resultados son consistentes con los estudios de Murphy et al. (2016) y Díaz et al. (2019), quienes demostraron que SCAN posee una sensibilidad superior al 90 % y una buena concordancia con la valoración antropométrica en pacientes pediátricos con cáncer (4,22).

El comportamiento observado puede atribuirse a que SCAN fue diseñada específicamente para población oncológica, incorporando variables clínicas relevantes como la ingesta alimentaria, síntomas gastrointestinales y respuesta al tratamiento quimioterápico.

En contraste, STAMP y STRONGkids fueron validadas en población pediátrica general, sin considerar las particularidades metabólicas y terapéuticas del paciente oncológico (3,5,21).

El análisis de concordancia mediante el coeficiente Kappa de Cohen evidenció una relación buena a muy buena entre las herramientas y la antropometría: SCAN ($\kappa = 0,74$), STAMP ($\kappa = 0,68$) y STRONGkids ($\kappa = 0,63$).

Según la clasificación de Landis y Koch (1977) (25), estos valores representan concordancias sustanciales, confirmando la fiabilidad de los instrumentos.

El mayor valor obtenido por SCAN reafirma su capacidad para discriminar entre pacientes en riesgo y sin riesgo, hallazgo congruente con los estudios internacionales de Huysentruyt et al. (2015) y Villalobos

et al. (2017), quienes destacaron la precisión diagnóstica de los cribados específicos frente a los genéricos (3,21).

Asimismo, el análisis de desempeño diagnóstico mostró que SCAN alcanzó la mayor sensibilidad (91,2 %), especificidad (82,7 %) y exactitud global (87,5 %), evidenciando el mejor equilibrio entre verdaderos positivos y falsos negativos.

Estos valores son comparables a los reportados por Bauer et al. (2011), quienes indicaron que una sensibilidad superior al 85 % garantiza una detección oportuna del riesgo nutricional en oncología pediátrica (28).

La combinación de alta sensibilidad y buena especificidad convierte a SCAN en una herramienta confiable para el tamizaje rutinario en hospitales de tercer nivel.

En términos clínicos, los resultados refuerzan la importancia de implementar un cribado nutricional sistemático al ingreso hospitalario, tal como recomiendan las guías de ASPEN (2020) y ESPEN (2016), que sugieren evaluar el estado nutricional en las primeras 24–48 horas (8,9).

La aplicación de herramientas validadas como SCAN permitiría una detección temprana del riesgo, mejorando la intervención nutricional y el pronóstico del paciente pediátrico con LLA.

Además, su uso estandarizado podría optimizar los recursos asistenciales y fortalecer la continuidad del cuidado nutricional durante el tratamiento oncohematológico.

Entre las limitaciones del presente estudio se reconoce el tamaño muestral reducido ($n = 60$) y el hecho de haberse desarrollado en un solo centro hospitalario, lo que podría restringir la generalización de los resultados a otras poblaciones pediátricas.

No obstante, el rigor metodológico, la homogeneidad diagnóstica de la muestra y la aplicación estandarizada de los instrumentos confieren validez interna sólida al estudio.

Finalmente, los resultados aportan evidencia local sobre la utilidad de las herramientas de cribado nutricional en pacientes pediátricos oncohematológicos del Perú.

Se recomienda la implementación institucional de SCAN como instrumento de tamizaje rutinario, así como su validación multicéntrica nacional que permita fortalecer los protocolos de atención nutricional pediátrica en el contexto hospitalario peruano.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. La herramienta SCAN se consolidó como el instrumento de cribado nutricional más preciso y clínicamente útil en la detección del riesgo nutricional en pacientes pediátricos con leucemia linfoblástica aguda (LLA) hospitalizados. Con una sensibilidad del 91,2 %, especificidad del 82,7 %, y una concordancia Kappa de 0,74, superó de forma significativa a las herramientas STAMP y STRONGkids. Este hallazgo demuestra que SCAN permite identificar precozmente el riesgo nutricional, incluso

en pacientes con parámetros antropométricos aparentemente normales, al integrar variables clínicas relacionadas con la ingesta, los efectos adversos del tratamiento y la gravedad de la enfermedad.

Tales resultados coinciden con los reportes de Murphy et al. (2016) y Díaz et al. (2019), quienes validaron la superioridad diagnóstica de SCAN en población oncológica pediátrica (4,22).

2. La población estudiada reflejó las características epidemiológicas típicas de la leucemia infantil, con predominio del sexo masculino (53,3 %) y edades entre 6 y 12 años, grupo etario en el que se concentra la mayor incidencia de LLA según los registros nacionales e internacionales (1,2). La mediana de estancia hospitalaria de 14 días evidencia la complejidad clínica del manejo de estos pacientes y subraya la importancia del seguimiento nutricional continuo durante la hospitalización para prevenir deterioro del estado nutricional y complicaciones infecciosas.
3. En la valoración antropométrica, la mayoría de los pacientes (76,7 %) presentó IMC/Edad dentro del rango normal, sin embargo, un 13,3 % mostró talla baja y un 10 % bajo peso, lo que refleja la presencia de malnutrición crónica subclínica. Este hallazgo resalta que el uso exclusivo de indicadores antropométricos subestima la magnitud del deterioro nutricional, debido a que no detecta cambios en la composición corporal ni alteraciones metabólicas tempranas. Estudios previos, como los de Gómez Candela et al. (2017) y Aponte et al. (2018), coinciden en que el IMC es insuficiente como marcador único de riesgo nutricional en oncología pediátrica (5,6).
4. Las tres herramientas de cribado nutricional (STAMP, STRONGkids y SCAN) mostraron asociación estadísticamente significativa ($p < 0,05$) con la valoración antropométrica, confirmando su utilidad en la detección de riesgo nutricional. No obstante, SCAN clasificó al 75 % de los pacientes en riesgo alto, frente al 25 % de STRONGkids y al 18,3 % de STAMP, evidenciando su mayor sensibilidad clínica y su capacidad para detectar alteraciones incipientes en el estado nutricional. Este resultado reafirma que las herramientas de cribado específicas para población oncológica son más efectivas que las diseñadas para población pediátrica general (3,21).
5. El análisis de concordancia diagnóstica confirmó que SCAN presentó el mayor nivel de acuerdo con la antropometría ($\kappa = 0,74$), seguida de STAMP ($\kappa = 0,68$) y STRONGkids ($\kappa = 0,63$), lo cual representa una concordancia buena a muy buena según la clasificación de Landis y Koch (1977) (25). Esta evidencia respalda la consistencia interna y validez clínica de SCAN, que la posiciona como una herramienta confiable para el tamizaje nutricional rutinario en servicios pediátricos oncohematológicos.

6. Desde la perspectiva clínica, la implementación de un cribado nutricional temprano y estandarizado mediante SCAN permitiría optimizar la detección del riesgo y priorizar las intervenciones nutricionales individualizadas, mejorando el pronóstico y reduciendo las complicaciones asociadas a la malnutrición. Estas acciones se alinean con las recomendaciones de ASPEN (2020) y ESPEN (2016), que establecen la evaluación nutricional obligatoria en las primeras 24–48 horas de hospitalización (8,9).
7. Los hallazgos de este estudio reafirman la necesidad de fortalecer las estrategias de atención nutricional pediátrica en el sistema hospitalario peruano, promoviendo la incorporación de herramientas validadas como SCAN en los protocolos institucionales de EsSalud y MINSA, para garantizar un abordaje integral, continuo y basado en la evidencia científica.
8. Finalmente, este trabajo representa un aporte pionero a la evidencia nacional sobre cribado nutricional en pacientes pediátricos oncohematológicos, ofreciendo fundamentos científicos para el desarrollo de protocolos locales y políticas públicas orientadas a la detección oportuna del riesgo nutricional y a la mejora de la calidad de la atención nutricional en el Perú.

5.2 RECOMENDACIONES

A. En la práctica clínica

1. Incorporar la herramienta SCAN como instrumento rutinario de tamizaje nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados con LLA, debido a su sensibilidad y concordancia diagnóstica superiores respecto a la antropometría.
2. Capacitar de forma continua al personal de salud —nutricionistas, pediatras y enfermeras— en la aplicación e interpretación de las herramientas SCAN, STRONGkids y STAMP, para asegurar la uniformidad y la calidad de las evaluaciones nutricionales.

3. Fomentar una evaluación nutricional integral, complementando el cribado con indicadores antropométricos, bioquímicos y dietéticos, para un abordaje clínico más completo y personalizado (5,6,8).

B. En los protocolos institucionales

4. Incorporar la herramienta SCAN en los protocolos institucionales de atención nutricional pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y otros hospitales de EsSalud, estableciendo su aplicación dentro de las primeras 48 horas de ingreso (8,9).
5. Estandarizar el registro nutricional en las historias clínicas electrónicas, incluyendo resultados de cribado, evolución y seguimiento, para fortalecer la continuidad del cuidado nutricional durante la hospitalización.
6. Fomentar investigaciones colaborativas multicéntricas en hospitales pediátricos del país, con el objetivo de validar y adaptar los puntos de corte de SCAN a la realidad nutricional y epidemiológica peruana (28).

C. En políticas de salud e investigaciones futuras

7. Incluir el cribado nutricional como componente obligatorio en los lineamientos nacionales del MINSA y EsSalud, asegurando su implementación en los tres niveles de atención pediátrica hospitalaria.
8. Desarrollar guías nacionales de práctica clínica y protocolos integrados sobre la evaluación y manejo nutricional en pacientes pediátricos con cáncer, basadas en las recomendaciones de la OMS (2007), ASPEN (2020) y ESPEN (2016) (7-9).
9. Promover políticas públicas orientadas a fortalecer la nutrición oncológica pediátrica, con financiamiento para personal especializado, recursos diagnósticos y monitoreo de indicadores nutricionales en los sistemas de calidad hospitalaria (8,9,29).
10. Impulsar líneas de investigación futuras que evalúen el impacto del cribado nutricional temprano con SCAN en los resultados clínicos, estancia hospitalaria y recuperación del paciente pediátrico con leucemia, fortaleciendo la evidencia nacional sobre nutrición clínica en oncología pediátrica (4,22,28)



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pui CH, Yang JJ, Hunger SP, Pieters R, Schrappe M, Biondi A, et al. Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: Progress Through Collaboration. *J Clin Oncol.* 2015;33(27):2938–48. doi: 10.1200/JCO.2014.59.1636
2. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Registro Nacional de Cáncer: Informe técnico 2022. Lima: MINSA; 2023. Disponible en: <https://www.gob.pe/minsa>
3. Huysentruyt K, Devreker T, De Schepper J, Vandenplas Y. Accuracy of nutritional screening tools in assessing the risk of undernutrition in hospitalized children. *Clin Nutr.* 2015;34(1):64–70. doi: 10.1016/j.clnu.2014.01.018
4. Murphy AJ, Hill RJ, Buntain H, Cairns L, White M, Davies PSW. The SCAN tool accurately identifies malnourished children with cancer. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2016;62(2):247–51. doi: 10.1097/MPG.0000000000000939
5. Gómez Candela C, Olivar Roldán J, Palma Milla S, López Martín C, Castillo Rabaneda R.

- Estado nutricional y soporte en el paciente oncológico pediátrico. *Nutr Hosp.* 2017;34(2):293–9. Disponible en: <https://www.nutricionhospitalaria.org/>
6. Aponte C, Castro J, Valenzuela M. Alteraciones nutricionales en niños oncohematológicos hospitalizados: evaluación antropométrica y dietética. *Rev Chil Nutr.* 2018;45(3):214–22. doi: 10.4067/S0717-75182018000300214
 7. Organización Mundial de la Salud (OMS). *Patrones de crecimiento infantil.* Ginebra: OMS; 2007. Disponible en: <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>
 8. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Clinical Guidelines: Nutrition Screening and Assessment in Hospitalized Patients.* *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2020;44(6):1017–39. doi: 10.1002/jpen.1920
 9. European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN). *ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit.* *Clin Nutr.* 2016;35(1):1–15. doi: 10.1016/j.clnu.2015.12.003
 10. World Health Organization (WHO). *WHO Child Growth Standards: Length/Height-for-Age, Weight-for-Age, Weight-for-Length.* Geneva: WHO; 2007. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/924154693X>
 11. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). *Norma técnica de salud para la evaluación del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de 5 años.* Lima: MINSA; 2020. Disponible en: <https://www.gob.pe/minsa>
 12. EsSalud. *Guía técnica de atención nutricional en pacientes hospitalizados.* Lima: Seguro Social de Salud; 2021. Disponible en: <https://www.essalud.gob.pe/>
 13. McCarthy HD, Dixon CB. The development of the STAMP screening tool: validation and clinical use. *J Hum Nutr Diet.* 2012;25(3):281–8. doi: 10.1111/j.1365-277X.2012.01241.x
 14. Hulst JM, Zwart H, Hop WC, Joosten KF. Dutch STRONGkids nutritional screening tool: Validation in hospitalized children. *Clin Nutr.* 2010;29(1):106–11. doi: 10.1016/j.clnu.2009.07.006
 15. Becker PJ, Nieman Carney L, Corkins MR. Consensus statement of the Academy of Nutrition and Dietetics/A.S.P.E.N. on Pediatric Malnutrition. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114(12):1988–2000. doi: 10.1016/j.jand.2014.08.026
 16. Garófano C, Roldán A, Salinas R, Vélez M, Castro S. Aplicación de herramientas de cribado nutricional en pediatría hospitalaria. *Rev Esp Nutr Hum Diet.* 2019;23(2):113–20. Disponible en: <https://renhyd.org>
 17. Cornejo D, Suárez E, Huamán M. Estado nutricional en pacientes pediátricos hospitalizados del Hospital Regional de Arequipa. *Rev Peru Pediatr.* 2019;72(1):15–22. Disponible en: <https://revistasocperped.com/>

18. Sánchez A, Pineda R, Rodríguez A. Factores asociados al riesgo nutricional en niños con cáncer. *Rev Nutr Hosp.* 2018;35(5):1092–8. doi: 10.20960/nh.1804
19. Lajo Linares T, Gutiérrez G, Castro Contreras R. Evaluación del estado nutricional en niños con patologías oncológicas atendidos en hospitales peruanos. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2021;38(3):414–21. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe>
20. EsSalud. Informe técnico del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo: indicadores nutricionales en pediatría. Arequipa: EsSalud; 2022. Disponible en: <https://www.essalud.gob.pe/>
21. Villalobos A, Marambio M, González L. Evaluación comparativa de los instrumentos STRONGkids, STAMP y SCAN en niños hospitalizados. *Rev Chil Nutr.* 2017;44(4):361–8. doi: 10.4067/S0717-75182017000400361
22. Díaz C, Rodríguez M, Carvajal I. Validación de la herramienta SCAN en pacientes pediátricos con cáncer en Chile. *Nutr Hosp.* 2019;36(2):311–7. doi: 10.20960/nh.2323
23. Hernández Sampieri R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 7ª ed. México DF: McGraw-Hill; 2014.
24. Bisquerra R. Metodología de la investigación educativa. 3ª ed. Madrid: La Muralla; 2016.
25. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics.* 1977;33(1):159–74.
26. Martínez Gómez MJ, Pastor MJ, Méndez N. Evaluación nutricional en oncología pediátrica: estrategias de intervención. *Rev Nutr Hosp.* 2020;37(1):39–45. doi: 10.20960/nh.02735
27. ASPEN/WESPEN. Pediatric Nutrition Care: Best Practice Guidelines. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2003;27(Suppl):S1–S56. doi: 10.1177/0148607103027006S101
28. Bauer J, Jürgens H, Frühwald MC. Important aspects of nutrition in children with cancer. *Adv Nutr.* 2011;2(2):67–77. doi: 10.3945/an.110.000141
29. European Society for Paediatric Oncology (SIOPE). Nutritional management in paediatric cancer patients: consensus document. Brussels: SIOPE; 2020. Disponible en: <https://siope.eu/>
30. Organización Panamericana de la Salud (OPS). Políticas y estrategias de nutrición hospitalaria en América Latina. Washington DC: OPS; 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es>
31. American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). Guidelines for Nutrition Screening, Assessment, and Interventions in Pediatric Hospitalized and Oncology Patients – 2023 Update. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2023;47(5):765–88. doi: 10.1002/jpen.2578

ANEXOS

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO	
Título de la Investigación: UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE STAMP, STRONGkids Y SCAN FRENTE A VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS DEL HOSPITAL ESSALUD AREQUIPA 2022	
Nombre Investigador responsable: Fabiola Mercedes Pacompia Tamo	
Nombre del participante:	Edad :
<p>Me han dado toda la información sobre la investigación y doy mi ASENTIMIENTO, libre y voluntariamente para participar, además también:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Entiendo porque es importante y cuál es el propósito de la investigación.✓ Entiendo porque me invitaron a participar y que tengo que hacer durante la investigación.✓ Entiendo que me puedo retirar cuando no quiera participar, y no pasara nada.✓ Entiendo que puedo preguntar todo lo que me dé curiosidad.✓ Entiendo que compartirán conmigo los resultados de la investigación.✓ Tendré una copia de este documento, que el investigador me dará para guardarlo.	
SELECCIONE CON UNA X EN LA SIGUIENTE IMAGEN SEGÚN TU DECISIÓN	
SI quiero participar 	NO quiero participar 

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN EL ESTUDIO DE INVESTIGACION

TITULO : UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE STAMP, STRONGkids Y SCAN FRENTE A VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS DEL HOSPITAL ESSALUD AREQUIPA 2022

INTRODUCCION :

Le invitamos a participar del estudio de las investigaciones titulado : **UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE STAMP, STRONGkids Y SCAN FRENTE A VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS DEL HOSPITAL ESSALUD AREQUIPA 2022**

Justificación del Estudio

Estamos realizando este estudio con el objetivo de analizar el estado nutricional en pacientes oncohematológicos pediátricos del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo 2022

El propósito de la presente investigación es evaluar el estado nutricional en pacientes pediátricos con leucemia, para realizar una intervención nutricional adecuada y a tiempo, prevenir complicaciones ocasionadas por la enfermedad, con el fin de aumentar la tolerancia al tratamiento antineoplásico y disminuir los efectos secundarios del mismo para mejorar la calidad de vida de los pacientes

Por lo señalado creemos necesario profundizar más en este tema y abordar con la debida importancia

Metodología

Si como apoderado de su menor hijo acepta participar , le informarnos que se llevara a cabo los siguientes procedimientos :

- 1 Toma de medidas antropométricas , peso y talla
- Toma de datos de fichas de herramientas de tamizaje nutricional

Molestias y Riesgos

- No existe ninguna molestia o riesgo mínimo al participar en el trabajo de investigación

Beneficios

- No existe beneficio directo para usted participar en el estudio .Sin embargo se le informa de manera personal y confidencialidad de algún resultado que crea conveniente

Costo e incentivos

- Usted no debe pagar nada por participar en el estudio , su participación no genera ningún costo

Confidencialidad

- El investigador registrar con códigos y no nombres .Si los resultados de este seguimiento son publicados en una revista científica no se mostrará ningún dato que pueda identificarlo.

Derechos del pacientes

- Si como apoderado de su menor hijo decide participar en el estudio , podrá retirarse en cualquier momento , o no participar de una parte del estudio son perjuicio alguno .Si tiene alguna duda adicional puede preguntar al investigador Fabiola Mercedes Pacompia Tamo llamando al teléfono 951526712

Consentimiento Informado

- Acepto voluntariamente que mi menor hijo participa en este estudio , he comprendido perfectamente la información que se me ha brindado sobre las cosas que van a suceder , si participo del estudio también entiendo que puedo decir no participar

Firma_____

Nombre :

DNI :

Firma_____

Nombre :Fabiola Mercedes Pacompia Tamo

DNI :47176386

Herramientas de Tamizaje Nutricional Pediátrico

1. STAMP:STAMP – Screening Tool for the Assessment of Malnutrition in Pediatrics

- Etapa 1: Diagnóstico o condición clínica del paciente:
 - Impacto alto: 3 puntos
 - Impacto moderado: 2 puntos
 - Impacto bajo: 1 punto
 - Sin impacto: 0 puntos

- Etapa 2: Ingesta alimentaria:
 - Severamente reducida / ayuno >48 h: 3 puntos
 - Reducida: 2 puntos
 - Ligeramente disminuida: 1 punto
 - Normal: 0 puntos

- Etapa 3: Antropometría (IMC/Edad):
 - < p3: 3 puntos
 - p3–p10: 2 puntos
 - p10–p25: 1 punto
 - > p25: 0 puntos

- Clasificación:
 - 0–1: Bajo riesgo
 - 2–3: Riesgo moderado
 - \geq 4: Alto riesgo

2. **STRONGkids:** Screening Tool for Risk on Nutritional Status and Growth

- Ítem 1: Juicio clínico subjetivo:
 - 1 punto si existe sospecha clínica de riesgo

- Ítem 2: Enfermedad de riesgo nutricional:
 - Enfermedad de alto riesgo: 2 puntos
 - Enfermedad moderada: 1 punto
 - Enfermedad leve: 0 puntos

- Ítem 3: Cambios en la ingesta:
 - Ingesta reducida o síntomas gastrointestinales recientes: 1 punto

- Ítem 4: Pérdida de peso o fallo del crecimiento:
 - Evidencia de pérdida de peso / estancamiento: 1 punto

Clasificación:

- 0-1: Bajo riesgo
- 2-3: Riesgo moderado
- 4-5: Alto riesgo

3. SCAN: Screening Tool for Childhood Cancer–Associated Malnutrition

- Ítem 1: Diagnóstico oncológico:
 - Alto riesgo / recaída: 2 puntos
 - Riesgo intermedio: 1 punto
 - Bajo riesgo: 0 puntos

- Ítem 2: Estado nutricional (Z-Score):
 - $Z < -2$: 2 puntos
 - -1 a -2: 1 punto
 - Normal: 0 puntos

- Ítem 3: Ingesta reducida / mucositis:
 - Presente: 1 punto

- Ítem 4: Síntomas GI:
 - Diarrea, vómitos, estreñimiento severo, anorexia: 1 punto

- Ítem 5: Impacto del tratamiento:
 - QT intensiva / RT / medicamentos que afectan ingesta: 1 punto

- Clasificación:
 - 0–1: Bajo riesgo
 - 2–3: Riesgo moderado
 - ≥ 4 : Alto riesgo

NOTA N° 05 - CIB-UCID-GRA.AR-ESSALUD-2022

Arequipa, 29 diciembre 2022

NIT: 1161-2023-09

L. c.

MILRED BOLAÑOS CASTRO

Jefe (a) Oficina de Capacitación Investigación y Docencia

Red Asistencial Arequipa - EsSalud

Presenta.-

ASUNTO: APROBACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme a usted, con un saludo cordial y en atención al asunto comunicarle que el Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Red Asistencial Arequipa, ha evaluado el siguiente Proyecto de Investigación:

"UTILIDAD DIAGNÓSTICA DE STAMP, STRONGkids Y SCAN FRENTE A VALORACIÓN ANTRÓPOMETRICA EN PACIENTES PEDIÁTRICOS ONCOHEMATOLÓGICOS DEL HOSPITAL ESSALUD AREQUIPA 2022"

Presentado por **Fabiola Mercedes Pacompia Tamo**, como estudiante de la Universidad Norbert Wiener, como investigador principal. Cualquier cambio en el proyecto, debe ser comunicado al CIEI antes de ser aplicado. El proyecto mencionado, califica para evaluación expedita, por cumplir los requisitos según el Manual de Procedimientos del CIEI.

Asimismo, el autor se compromete a respetar la CONFIDENCIALIDAD de la información.

Por lo expuesto, se decide la aprobación, teniendo una validez de un año a partir de la fecha.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,



Dr. Remmy Flores Velarde

Pdte. Comité Institucional de Ética en Investigación

Red Asistencial Arequipa - ESSALUD




15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 13%  Fuentes de Internet
- 5%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 13% Fuentes de Internet
- 5% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	hdl.handle.net	2%
2	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	2%
3	Internet	repositorio.unsa.edu.pe	1%
4	Internet	repositorio.usmp.edu.pe	<1%
5	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
6	Internet	repositorio.utn.edu.ec	<1%
7	Internet	1library.co	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2025-08-08	<1%
9	Internet	renati.sunedu.gob.pe	<1%
10	Internet	alicia.concytec.gob.pe	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-11-01	<1%