

Soporte nutricional precoz en leucemia aguda pediátrica: implicaciones clínicas para el manejo hospitalario. Revisión narrativa

Early nutritional support in pediatric acute leukemia: clinical implications for hospital management. A narrative review

Pablo SAN MARTÍN ROLDÁN¹, David SAN MARTÍN ROLDÁN², Daniella QUIROZ POBLETE¹,
Pia VALENZUELA VENEGAS¹, Juan ACUÑA DROGUETT¹, Jorge CABELLO NUÑEZ¹, Pilar PEREZ POBLETE¹

1 Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

2 Escuela de Obstetricia, Facultad de Ciencias para el Cuidado de la Salud, Universidad San Sebastián, Puerto Montt, Chile.

Recibido: 5/marzo/2026. Aceptado: 12/mayo/2026.

RESUMEN

Introducción: La leucemia aguda es una de las neoplasias más frecuentes en la población pediátrica y su tratamiento se asocia a un alto riesgo de deterioro del estado nutricional. La desnutrición puede afectar negativamente la tolerancia al tratamiento oncológico, el crecimiento y la evolución clínica, lo que resalta la importancia del soporte nutricional como parte del manejo hospitalario integral.

Objetivo: Analizar la evidencia científica disponible sobre la efectividad del soporte nutricional en la prevención de la depleción del estado nutricional en pacientes pediátricos con leucemia aguda durante el tratamiento oncológico.

Materiales y métodos: Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica mediante búsquedas en PubMed, ProQuest y Google Scholar. Se incluyeron estudios publicados entre los años 2000 y 2025, en español e inglés, que evaluaran soporte nutricional oral, enteral y/o parenteral en pacientes pediátricos (0-18 años) con leucemia aguda.

Resultados: Se incluyeron 10 estudios con distintos diseños metodológicos. En general, las intervenciones nutricionales se asociaron con el mantenimiento o mejoría de indicado-

res antropométricos y bioquímicos. La nutrición enteral presentó los resultados más consistentes sobre el estado nutricional global, mientras que el soporte oral facilitó el cumplimiento de los requerimientos energéticos en etapas iniciales del tratamiento. La nutrición parenteral mostró beneficios en situaciones clínicas específicas, aunque con mayor riesgo de complicaciones infecciosas.

Discusión: En conjunto, la evidencia sugiere que la implementación precoz del soporte nutricional, particularmente mediante la vía enteral cuando el tracto gastrointestinal es funcional, puede contribuir a prevenir la depleción del estado nutricional durante el tratamiento oncológico pediátrico.

Conclusiones: El soporte nutricional precoz constituye una intervención relevante en el manejo hospitalario de pacientes pediátricos con leucemia aguda. Se requieren estudios con diseños metodológicos más robustos que permitan fortalecer la evidencia disponible.

PALABRAS CLAVE

Leucemia aguda; Leucemia linfoblástica aguda; Estado nutricional; Soporte nutricional; Nutrición enteral; Nutrición parenteral.

ABSTRACT

Introduction: Acute leukemia is one of the most common malignancies in the pediatric population, and its treatment is associated with a high risk of nutritional deteriora-

Correspondencia:
Pablo San Martín Roldán
psanmartin@ucm.cl

tion. Malnutrition may negatively affect treatment tolerance, growth, and clinical outcomes, highlighting the importance of nutritional support as part of comprehensive hospital management.

Objective: To analyze the available scientific evidence on the effectiveness of nutritional support in preventing nutritional status depletion in pediatric patients with acute leukemia during oncologic treatment.

Materials and methods: A narrative review of the scientific literature was conducted using PubMed, ProQuest, and Google Scholar databases. Studies published between 2000 and 2025 in English or Spanish evaluating oral, enteral, and/or parenteral nutritional support in pediatric patients (0-18 years) with acute leukemia were included.

Results: Ten studies with different methodological designs were included. Nutritional interventions were generally associated with maintenance or improvement of anthropometric and biochemical indicators. Enteral nutrition showed the most consistent benefits on overall nutritional status, while oral supplementation facilitated meeting energy requirements during early treatment phases. Parenteral nutrition provided benefits in specific clinical conditions but was associated with a higher risk of infectious complications.

Discussion: Overall, the available evidence suggests that early implementation of nutritional support—particularly enteral nutrition when gastrointestinal function is preserved—may help prevent nutritional deterioration during pediatric oncologic treatment.

Conclusions: Early nutritional support represents an important intervention in the hospital management of pediatric patients with acute leukemia. Further studies with more robust methodological designs are needed to strengthen the available evidence.

KEYWORDS

Acute leukemia; Acute lymphoblastic leukemia; Nutritional status; Nutritional support; Enteral nutrition; Parenteral nutrition.

ABREVIATURAS

LLA: Leucemia linfoblástica aguda.

LMA: Leucemia mieloide aguda.

IMC: Índice de masa corporal.

NE: Nutrición enteral.

NP: Nutrición parenteral.

IC: Intervalo de confianza.

RR: Riesgo relativo.

SCAN: Screening Tool for Childhood Cancer-Associated Malnutrition.

INTRODUCCIÓN

El cáncer es una de las principales causas de mortalidad en la niñez y adolescencia a nivel mundial, cada año se diagnostican aproximadamente 274000 casos en menores de 19 años¹. En Chile, el III Informe de Cáncer Infantil estimó una incidencia de 12 casos por 100000 niños menores de 15 años, con las leucemias representando cerca del 35 % de los tumores malignos pediátricos². La leucemia linfoblástica aguda (LLA) se caracteriza por la proliferación incontrolada de linfoblastos inmaduros que desplazan la hematopoyesis normal, generando anemia, trombocitopenia e inmunosupresión³. La leucemia mieloide aguda (LMA) es una neoplasia de células de la serie mieloide con expansión clonal de blastos que compromete la producción de células sanguíneas maduras y provoca insuficiencia medular⁴. A diferencia de otros cánceres, estas neoplasias no suelen formar tumores sólidos, sino que infiltran la médula ósea y pueden diseminarse a otros órganos⁵.

En población pediátrica, el estado nutricional al diagnóstico y durante el tratamiento influye en la tolerancia a la terapia, la recuperación y la calidad de vida. La evidencia reciente subraya la importancia de identificar y tratar la desnutrición de manera temprana mediante estrategias estructuradas de soporte nutricional, con evaluaciones periódicas a lo largo de todo el proceso terapéutico⁶. La quimioterapia y la radioterapia pueden provocar anorexia, náuseas, vómitos, mucositis y alteraciones gastrointestinales que dificultan la ingesta y absorción de nutrientes. Se estima que el 15–25 % de los pacientes con cáncer presenta anorexia en el momento del diagnóstico y que la pérdida de apetito puede verse exacerbada por alteraciones del gusto, náuseas y vómitos inducidos por los tratamientos⁷. Además, la malnutrición afecta entre el 30 % y el 90 % de los pacientes oncológicos y prácticamente todos desarrollan un estado hipercatabólico que provoca degradación proteica, sarcopenia y, en fases avanzadas, caquexia⁸. Este estado hipercatabólico incrementa los requerimientos energéticos y proteicos y, cuando no se cubren adecuadamente, agrava la depleción nutricional y aumenta el riesgo de complicaciones infecciosas y metabólicas. Se ha estimado que hasta un 10-20 % de los pacientes con cáncer fallece por las consecuencias de la malnutrición más que por el tumor en sí⁹.

La carga de desnutrición en pacientes pediátricos con cáncer es particularmente alta en países de ingresos bajos y medianos. En América Latina y el Caribe, la prevalencia de malnutrición al diagnóstico es alarmante y compromete la recuperación y la calidad de vida. Por ello, la Organización Panamericana de la Salud desarrolló una guía de cuidados nutricionales que incluye el tamizaje, la evaluación del riesgo, la planificación de la atención nutricional y la promoción de es-

tilos de vida saludables¹⁰. En Colombia, un estudio prospectivo reportó que el 76 % de los niños hospitalizados con cáncer se encontraba en riesgo de desnutrición y que el 56% de los hogares de estos pacientes presentaba algún grado de inseguridad alimentaria¹¹. Un estudio retrospectivo en México mostró que la desnutrición al diagnóstico se asocia a menor supervivencia y mayor riesgo de recaídas; el retraso de crecimiento o la disminución del pliegue tricipital se asociaron a mayor mortalidad, mientras que un mayor perímetro braquial redujo el riesgo de recaída¹². Por otra parte, los cambios en el estado nutricional pueden incluir tanto pérdida como exceso de peso: un seguimiento a niños con LLA observó que la proporción de pacientes con sobrepeso u obesidad aumentó de 4,2 % al diagnóstico a 37,5 % al final de la terapia, con incrementos en el peso y el índice de masa corporal para la edad y un descenso en la talla para la edad¹³. La validación de la herramienta SCAN, diseñada para el cribado nutricional en oncología pediátrica, demostró que el 66,2 % de los niños hospitalizados estaba en riesgo de desnutrición y que la confiabilidad entre evaluadores era adecuada¹⁴. Finalmente, un estudio de la Children's Oncology Group demostró que los niños con LLA y obesidad extrema durante la terapia de mantenimiento presentaron un riesgo de recaída entre 2,4 y 3,5 veces mayor que aquellos con peso normal, después de ajustar por múltiples factores clínicos y sociodemográficos¹⁵.

OBJETIVOS

En este contexto, el objetivo de la presente revisión narrativa fue analizar la evidencia científica disponible sobre la efectividad del soporte nutricional en pacientes pediátricos con leucemia aguda durante el tratamiento oncológico, con énfasis en su impacto sobre el estado nutricional.

Objetivos específicos:

1. Describir las principales modalidades de soporte nutricional utilizadas en pacientes pediátricos con leucemia aguda, incluyendo suplementación oral, nutrición enteral y nutrición parenteral.
2. Analizar los efectos de estas intervenciones sobre indicadores del estado nutricional, tales como peso, índice de masa corporal, circunferencia braquial y marcadores bioquímicos.
3. Examinar la evidencia disponible sobre la utilidad clínica del soporte nutricional en la prevención de la depleción nutricional durante el tratamiento oncológico.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio

Se realizó una revisión narrativa de la literatura científica con enfoque clínico sobre el soporte nutricional en pacientes pediátricos con leucemia aguda.

Búsqueda bibliográfica y criterios de inclusión

La búsqueda se diseñó para capturar una visión amplia de la evidencia sin pretender exhaustividad. Se eligieron las bases de datos PubMed, ProQuest y Google Scholar dado que proporcionan acceso complementario a literatura biomédica indexada (PubMed), tesis universitarias y literatura gris (ProQuest) y publicaciones de distintos campos y disciplinas (Google Scholar). Se acotó el periodo entre enero de 2000 y diciembre de 2025 para reflejar cambios contemporáneos en el tratamiento de la leucemia pediátrica.

La estrategia de búsqueda utilizó términos en inglés y español relacionados con leucemia y soporte nutricional, combinados con operadores booleanos AND/OR. Las principales palabras clave fueron "leukemia", "acute lymphoblastic leukemia", "acute myeloid leukemia", "pediatric", "child", "adolescent", "nutritional support", "nutritional intervention", "oral supplementation", "enteral nutrition", "parenteral nutrition", "malnutrition", "cachexia", "feeding tube" y sus equivalentes en español (por ejemplo, "leucemia linfoblástica aguda", "soporte nutricional", "suplementos orales"). También se emplearon sinónimos y variaciones como "nutritional therapy", "dietary intervention" o "oncología pediátrica", y se restringió la búsqueda a publicaciones en inglés y español para incluir estudios internacionales y latinoamericanos. Además de las búsquedas en línea, se revisaron manualmente las listas de referencias de los artículos clave, guías de práctica clínica y consensos relevantes para identificar estudios adicionales.

Se incluyeron estudios que: (1) evaluaran pacientes de 0-18 años con leucemia aguda (linfoblástica o mieloide); (2) incorporaran algún tipo de soporte nutricional (oral, enteral o parenteral) durante el tratamiento oncológico; y (3) presentaran resultados sobre indicadores antropométricos (peso, índice de masa corporal, circunferencia braquial) o bioquímicos (albúmina sérica). Se excluyeron artículos que no abordaran el soporte nutricional, que se centraran exclusivamente en adultos, que evaluaran otras neoplasias sin datos específicos para leucemia o que consistieran únicamente en comentarios u opiniones. De cada estudio incluido se extrajeron variables relacionadas con indicadores antropométricos, tales como peso, índice de masa corporal y circunferencia braquial, así como parámetros bioquímicos reportados, principalmente albúmina sérica y otros marcadores nutricionales disponibles.

Para la selección, dos revisores de manera independiente examinaron títulos y resúmenes, luego evaluaron el texto completo de los estudios elegibles. Los desacuerdos se resolvieron por consenso. Aunque la revisión es narrativa y no pretende ser exhaustiva, se procuró incluir tanto estudios de intervención como revisiones sistemáticas y guías que aportaran al objetivo de describir los efectos del soporte nutricional en la leucemia pediátrica.

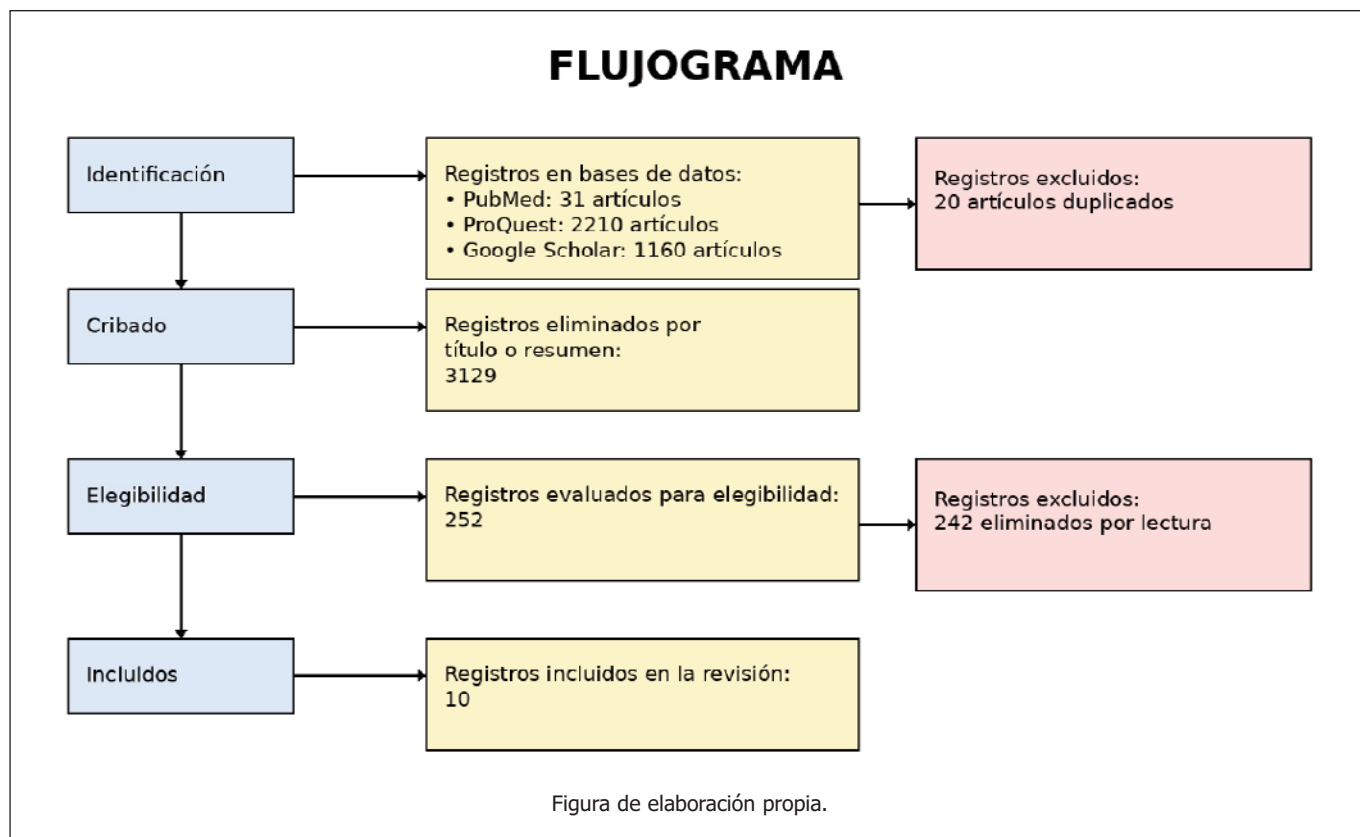


Figura 1. Flujograma del proceso de búsqueda bibliográfica y selección de estudios incluidos en la revisión narrativa sobre soporte nutricional en pacientes pediátricos con leucemia aguda

Proceso de selección y síntesis

La búsqueda produjo 3401 registros. Tras la eliminación de duplicados, se efectuó una primera selección mediante lectura de títulos y resúmenes, excluyéndose publicaciones no relacionadas con leucemia aguda pediátrica, estudios en población adulta, trabajos sin intervención nutricional y artículos sin resultados clínicos pertinentes. Posteriormente, 252 artículos fueron evaluados en texto completo. En esta etapa se excluyeron manuscritos que no reportaban resultados antropométricos o bioquímicos, estudios sin acceso completo y publicaciones con información insuficiente para el objetivo de la revisión. Finalmente, 10 estudios cumplieron los criterios de elegibilidad. Dada la heterogeneidad metodológica de los estudios incluidos (ensayos clínicos, estudios observacionales y revisiones), se realizó una síntesis descriptiva de los resultados. Inicialmente, las características de cada estudio se resumieron de forma individual en la tabla 1. Posteriormente, los hallazgos se analizaron y discutieron agrupándolos según el tipo de intervención nutricional evaluada (suplementación oral, nutrición enteral y nutrición parenteral). No se realizó metaanálisis debido a la heterogeneidad de los diseños y resultados reportados.

Consideraciones éticas

Este estudio se desarrolló a partir de fuentes secundarias de información de acceso público y no involucró intervención directa en seres humanos ni manejo de datos sensibles. Por lo tanto, no requirió aprobación por un comité de ética ni consentimiento informado. La revisión se realizó de acuerdo con los principios éticos de la Declaración de Helsinki, en su versión revisada en 2013.

RESULTADOS

Descripción general de los estudios incluidos

Los 10 estudios seleccionados fueron publicados entre 2005 y 2025 y provinieron de América y Europa. Las muestras oscilaron entre 16 y 159 participantes. Algunos estudios incluyeron pacientes con cáncer pediátrico de distintos tipos, aunque reportaron resultados relevantes sobre intervenciones de soporte nutricional aplicables al manejo de la leucemia.

Se evaluaron tres modalidades de soporte nutricional: suplementos orales, nutrición enteral mediante sondas nasogástricas o gastrostomía, y nutrición parenteral. Los desenlaces reportados incluyeron principalmente indicadores antropométricos (peso, índice de masa corporal, circunferen-

Tabla 1. Características y principales resultados de los estudios incluidos

Objetivo del estudio	Autor / Año / País	Tipo de estudio	Muestra	Principales resultados
Evaluar la eficacia del soporte nutricional enteral planificado por el Servicio de Nutrición, Crecimiento y Desarrollo del Hospital de Niños "J. M. de los Ríos" en pacientes con leucemia linfoblástica aguda (LLA) de bajo riesgo.	Noguera D. et al., 2005, Venezuela	Ensayo clínico prospectivo, controlado y comparativo	16 niños mayores de 3 años, de ambos sexos, con diagnóstico de LLA de bajo riesgo	Se evidenció una mejoría del estado nutricional global. Los pacientes con estado nutricional normal aumentaron de 18,75 % a 37,5 %. La desnutrición clínica disminuyó de 37,5 % a 12,5 %. Se observó aparición de sobrepeso (12,5 %) y obesidad (6,25 %) al final del estudio.
Identificar la influencia de la aplicación de un plan alimentario sobre el índice de masa corporal (IMC) en niños con LLA, en comparación con aquellos que no lo reciben.	Serrano-López M.A. et al., 2013, México	Estudio prospectivo, longitudinal, aleatorizado y controlado	23 niños de 2 a 15 años con diagnóstico de LLA	En el grupo con plan alimentario, el IMC aumentó de $17,16 \pm 3,81$ a $17,34 \pm 3,69$ kg/m ² en 2 meses. En el grupo sin intervención nutricional, el IMC disminuyó de 16,87 a 16,80 kg/m ² .
Evaluar el efecto de un suplemento nutricional en niños con leucemia pertenecientes a la Asociación Una Nueva Esperanza A.B.P.	Grimaldi Espinosa D.R. et al., 2020, México	Estudio observacional	Pacientes menores de 18 años con distintos tipos de leucemia	Se observaron mejoras variables en IMC, masa grasa y masa muscular. Algunos pacientes mostraron mejoría simultánea de masa grasa y muscular, lo que favoreció la continuidad del tratamiento y redujo el riesgo de desnutrición.
Determinar los efectos del soporte nutricional enteral (NE) o parenteral (NP) en niños y jóvenes con cáncer sometidos a quimioterapia.	Jones L. et al., 2010, Reino Unido	Revisión sistemática	159 participantes con leucemias o tumores sólidos sometidos a quimioterapia	Se observó un aumento significativo de la circunferencia del brazo en el grupo NP (+2,65 %) frente al grupo con ingesta habitual ($p = 0,03$). La albúmina sérica aumentó significativamente en el grupo NP ($p = 0,01$). No hubo diferencias significativas en el peso corporal ($p = 0,87$).
Evaluar alteraciones del estado nutricional mediante antropometría y albúmina sérica en niños y adolescentes tratados por LLA.	Kranjčec I. et al., 2024, Croacia	Estudio retrospectivo observacional	26 niños y adolescentes (0–17 años) con diagnóstico reciente de LLA	El IMC para la edad (z-score) fue significativamente menor en pacientes que recibieron NE o NP durante la fase de consolidación ($p = 0,04$). Se observó disminución significativa del perímetro braquial al final de la quimioterapia intensiva ($p = 0,015$).
Evaluar la eficacia de una estrategia nutricional basada en dieta a libre demanda en niños y adolescentes con cáncer atendidos en un hospital público.	Nuño-Íñiguez E.A. et al., 2019, México	Estudio transversal	58 niños y adolescentes (1–18 años)	El 74,4 % presentó estado nutricional adecuado. El consumo promedio de energía fue 72,8 % del requerimiento y el de proteínas 168,3 %. La mayor proporción de calorías provino del menú hospitalario (67,5 %).
Evaluar el efecto de las intervenciones nutricionales en niños con desnutrición relacionada con el cáncer diagnosticados con LLA.	Guzmán-León A.E. et al., 2024, Reino Unido	Revisión sistemática	25 estudios incluidos	Ningún estudio reportó masa libre de grasa como resultado primario. Se informaron marcadores inflamatorios y antropométricos con alta heterogeneidad. La evidencia sobre cambios en masa grasa fue limitada.
Evaluar cambios dietarios y perfiles antropométricos y cardiometabólicos tras una intervención nutricional temprana en pacientes pediátricos con cáncer.	Napartuk M., Bélanger V., 2023, Canadá	Estudio observacional	36 niños y adolescentes recién diagnosticados con cáncer	La intervención nutricional temprana se asoció a mejoras en la calidad de la dieta. Se observaron diferencias significativas en la ingesta dietaria ($p < 0,05$).

Tabla 1 continuación. Características y principales resultados de los estudios incluidos

Objetivo del estudio	Autor / Año / País	Tipo de estudio	Muestra	Principales resultados
Identificar la desnutrición temprana y optimizar las intervenciones nutricionales en niños con cáncer.	Budka-Chrząszcz A., 2021, Polonia	Revisión narrativa	Revisión en PubMed (últimos 5 años)	El soporte nutricional se identifica como un elemento clave del tratamiento oncológico pediátrico. Se recomienda evaluación nutricional al diagnóstico y controles periódicos durante todo el tratamiento.
Describir la viabilidad de una intervención nutricional temprana que promueve hábitos saludables en pacientes pediátricos con cáncer y sus padres.	Bélanger V., Delorme J., 2022, Canadá	Estudio de viabilidad	62 participantes (niños y padres)	La intervención fue factible y bien aceptada. No se observaron diferencias significativas en la ingesta total de energía, aunque los participantes con mayor adherencia presentaron mayor proporción de energía proveniente de proteínas.

cia braquial y composición corporal) y bioquímicos, especialmente albúmina sérica.

Soporte nutricional enteral

En un ensayo clínico realizado en Venezuela, Noguera et al. evaluaron a 16 niños con leucemia linfoblástica aguda (LLA) de bajo riesgo que recibieron nutrición enteral planificada durante la fase de consolidación. Al finalizar el seguimiento, la proporción de pacientes con estado nutricional normal aumentó de 18,8 % a 37,5 %, mientras que la desnutrición clínica disminuyó de 37,5 % a 12,5 %¹⁶. Asimismo, se observó la aparición de sobrepeso (12,5 %) y obesidad (6,3 %) al final del estudio, lo que sugiere la necesidad de un seguimiento nutricional continuo para evitar una malnutrición por exceso.

Soporte nutricional oral

Serrano-López et al. realizaron un estudio prospectivo controlado en 23 niños con LLA en el que compararon un plan alimentario individualizado con la atención habitual. En el grupo intervenido, el índice de masa corporal (IMC) aumentó ligeramente de $17,16 \pm 3,81$ a $17,34 \pm 3,69$ kg/m² en un periodo de dos meses, mientras que en el grupo control el IMC disminuyó de 16,87 a 16,80 kg/m²¹⁷.

Por otra parte, un estudio observacional mexicano evaluó el efecto de un suplemento alimentario en pacientes menores de 18 años con distintos tipos de leucemia. Los resultados mostraron mejoras variables en IMC, masa grasa y masa muscular. En algunos casos se observó una mejoría simultánea de ambos componentes corporales, lo que favoreció la continuidad del tratamiento y redujo el riesgo de desnutrición¹⁸.

Comparación de nutrición enteral y parenteral

La revisión sistemática de Jones et al. analizó 159 participantes con leucemia u otros tumores sometidos a quimio-

terapia. Se observó un aumento significativo de la circunferencia braquial en el grupo que recibió nutrición parenteral (+2,65 %, $p = 0,03$) y un incremento de la albúmina sérica ($p = 0,01$), aunque no se identificaron diferencias significativas en el peso corporal entre los grupos¹⁹.

Un estudio retrospectivo realizado en el Hospital Infantil de Zagreb (Croacia) evaluó a 26 niños y adolescentes con LLA durante la fase de consolidación de la quimioterapia. Los resultados mostraron que la nutrición enteral o parenteral se asoció con un menor z-score de IMC y una disminución significativa del perímetro braquial al final de la quimioterapia intensiva ($p = 0,015$), lo que sugiere que el deterioro nutricional puede persistir a pesar del soporte nutricional²⁰.

Estrategias dietéticas mixtas y revisiones recientes

En un estudio transversal realizado en México, Nuño-Íñiguez et al. describieron una estrategia nutricional basada en dieta a libre demanda en 58 niños y adolescentes con cáncer. El 74,4 % de los pacientes presentó un estado nutricional adecuado, sin embargo, el consumo energético promedio alcanzó sólo el 72,8 % del requerimiento estimado, mientras que la ingesta proteica alcanzó el 168 %²¹.

La revisión sistemática de Guzmán-León et al., que incluyó 25 estudios sobre intervenciones nutricionales en niños con LLA, evidenció una alta heterogeneidad metodológica. Pocos estudios evaluaron cambios en masa libre de grasa y la evidencia sobre masa grasa fue limitada²².

Dos estudios canadienses evaluaron intervenciones dietéticas tempranas. Napartuk et al. analizaron los efectos de una intervención nutricional temprana sobre la dieta y el perfil cardiometabólico en 36 niños y adolescentes con cáncer, observando mejoras significativas en la calidad de la dieta ($p < 0,05$) y cambios favorables en la ingesta de energía y macronutrientes²³. Bélanger et al. realizaron un estu-

dio de viabilidad en 62 niños y sus cuidadores que promovía hábitos alimentarios saludables desde el diagnóstico. La intervención fue factible y bien aceptada, y los participantes con mayor adherencia presentaron una mayor proporción de energía proveniente de proteínas¹².

Finalmente, una declaración de consenso de la Sociedad Polaca de Nutrición Clínica Pediátrica resaltó la necesidad de una detección temprana de la desnutrición y de una atención nutricional estructurada en oncología pediátrica. El documento recomienda evaluaciones periódicas del estado nutricional durante todo el tratamiento y enfatiza que un soporte nutricional adecuado puede mejorar la tolerancia terapéutica y la calidad de vida de los pacientes⁶.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sugiere que el soporte nutricional constituye un elemento clave del manejo integral de los niños con leucemia aguda, particularmente en el contexto hospitalario donde el deterioro nutricional puede influir directamente en la evolución clínica y en la tolerancia al tratamiento oncológico. Entre los principales parámetros evaluados en los estudios incluidos destacaron el índice de masa corporal, la circunferencia braquial, la composición corporal y la albúmina sérica, utilizados como marcadores de respuesta al soporte nutricional. En general, las intervenciones revisadas muestran que los suplementos orales y la nutrición enteral ayudan a mantener o mejorar la masa corporal y los parámetros bioquímicos, mientras que la nutrición parenteral aporta ventajas más limitadas y se asocia a un mayor riesgo de infecciones²⁵.

El ensayo venezolano destaca que, cuando la vía oral es insuficiente, la alimentación enteral puede prevenir la pérdida de peso y mejorar la clasificación nutricional. No obstante, la aparición de sobrepeso u obesidad en algunos participantes evidencia la importancia de ajustar las fórmulas a los requerimientos individuales y de realizar un monitoreo nutricional periódico durante el tratamiento. Esto refuerza el rol del equipo interdisciplinario, incluyendo oncólogos, nutricionistas y personal de enfermería, en la evaluación continua del estado nutricional y en la adaptación del soporte nutricional según la evolución clínica del paciente.

Los estudios mexicanos sobre suplementos orales muestran que estas preparaciones facilitan el cumplimiento de los requerimientos proteico-energéticos en etapas iniciales del tratamiento, especialmente cuando la ingesta oral se ve comprometida por síntomas gastrointestinales o efectos adversos de la quimioterapia. Sin embargo, su impacto sobre la composición corporal es variable, lo que sugiere que estas intervenciones deben considerarse como parte de una estrategia nutricional más amplia.

La comparación entre nutrición enteral y parenteral sugiere que la primera ofrece un perfil de seguridad más favorable, ya

que mantiene la integridad intestinal y reduce el riesgo de infecciones. El metanálisis reciente de Chow et al. en pacientes con cáncer encontró que la tasa de infección era mayor con nutrición parenteral que con nutrición enteral (riesgo relativo 1,07; IC95 % 1,00-1,14), mientras que no se observaron diferencias en complicaciones mayores ni mortalidad; además, la nutrición enteral fue marginalmente superior para prevenir infecciones en análisis acumulados²⁵. Estos hallazgos respaldan el uso preferente de la vía enteral cuando el tracto gastrointestinal se encuentra funcional y la tolerancia clínica lo permite.

A pesar de estos resultados, la evidencia disponible continúa siendo heterogénea. Muchos estudios presentan tamaños muestrales reducidos, diseños observacionales y ausencia de grupos comparadores, lo que limita la generalización de los resultados. No obstante, el consenso de la Sociedad Polaca y los estudios de intervención temprana reflejan un creciente interés en establecer protocolos estandarizados de soporte nutricional en oncología pediátrica⁶. En este contexto, la implementación de estrategias de evaluación nutricional sistemática en el entorno hospitalario podría contribuir a identificar precozmente a los pacientes en riesgo y optimizar las intervenciones nutricionales durante el tratamiento.

Finalmente, se requiere investigación adicional con ensayos controlados aleatorizados y seguimientos de largo plazo que permitan determinar con mayor precisión el impacto del soporte nutricional sobre variables clínicas relevantes, como la tolerancia al tratamiento, la duración de la hospitalización, la supervivencia y la calidad de vida de los pacientes pediátricos con leucemia aguda.

CONCLUSIÓN

La leucemia aguda en la infancia constituye un desafío clínico en el que el deterioro del estado nutricional puede comprometer los resultados terapéuticos. Esta revisión narrativa demuestra que el soporte nutricional precoz, especialmente mediante nutrición enteral y suplementos orales, ayuda a mantener indicadores antropométricos y bioquímicos en niños y adolescentes con leucemia aguda durante la terapia. La nutrición parenteral debe reservarse para situaciones en las que la vía oral o enteral no es viable debido a su mayor riesgo de complicaciones. Se recomienda integrar la evaluación y el soporte nutricional en todas las fases del tratamiento oncológico pediátrico y desarrollar estudios bien diseñados para optimizar las intervenciones.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras familias, por el apoyo durante todo este proceso. La gloria sea para Dios.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pan American Health Organization. Childhood and adolescence cancer. Washington (DC): PAHO; 2024.
2. Universidad de Antofagasta. Tercer informe de cáncer infantil en Chile: balance 2023. Antofagasta: Universidad de Antofagasta; 2023.
3. Baddour HM, et al. Acute lymphocytic leukemia. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024.
4. Hampton H, Sharma K. Acute myeloid leukemia. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
5. Mayo Clinic. Leukemia: symptoms and causes. Rochester (MN): Mayo Foundation for Medical Education and Research; 2024.
6. Budka-Chrząszcz A, Szlagatys-Sidorkiewicz A, Bień E, Irga-Jaworska N, Borkowska A, Krawczyk MA, et al. Managing under-nutrition in pediatric oncology: a consensus statement developed using the Delphi method by the Polish Society for Clinical Nutrition of Children and the Polish Society of Pediatric Oncology and Hematology. *Nutrients*. 2024;16(9):1327. <https://doi.org/10.3390/nu16091327>
7. Chow R, Im JHB, Arends J, Del Fabbro E, Mortensen-Truscott L, Qeska D, et al. Enteral and parenteral nutrition in patients with cancer: complication rates compared—updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Support Palliat Care*. 2025;15(3):281-290. <https://doi.org/10.1136/spcare-2024-005244>
8. Noguera D, Figueroa de Quintero O, Soto de Sanabria I, Camacho N, García JA, Gil ME. Evaluación de la eficacia del soporte nutricional enteral en niños con leucemia linfoblástica aguda de bajo riesgo. *Rev Venez Oncol*. 2005;17(1):25-33.
9. Serrano-López MA, Cerón ME, Ramírez LL, et al. Impacto sobre el índice de masa corporal en niños con leucemia aguda linfocítica apoyados o no con un plan alimentario. *Lux Médica*. 2013;8(28):20-26.
10. Grimaldi Espinosa DR, Hernández Mendoza DA, Vázquez Domínguez I, Esperón Rosas MF. Evaluación del efecto de un suplemento nutricional en niños con leucemia. Informe técnico. México: Asociación Una Nueva Esperanza A.B.P.; 2020.
11. Jones L, Watling RM, Wilkins S, Pizer B. Nutritional support in children and young people with cancer undergoing chemotherapy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(7):CD003298. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003298.pub2>
12. Kranjčec I, Pranjić I, Sila S, Birić H, Roganović H. Alterations of nutritional status in children and adolescents with acute lymphoblastic leukemia. *Children (Basel)*. 2024;11(3):334. <https://doi.org/10.3390/children11030334>.
13. Nuño-Íñiguez EA, Stein K, Caselin-García MR, et al. Estrategias de soporte nutricional en pacientes pediátricos con cáncer en México. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2017;55(6):725-732.
14. Guzmán-León AE, Avila-Prado J, Bracamontes-Picos LR, Haby MM, Stein K, Astiazarán-García H, et al. Nutritional interventions in children with acute lymphoblastic leukemia undergoing antineoplastic treatment: a systematic review. *BMC Nutr*. 2024;10(1):89. <https://doi.org/10.1186/s40795-024-00892-4>
15. Napartuk M, Bélanger V, Bouchard I, Meloche C, Curnier D, Sultan S, et al. Improvement of diet after an early nutritional intervention in pediatric oncology. *Children*. 2023;10(4):667. <https://doi.org/10.3390/children10040667>
16. Bélanger V, Delorme J, Napartuk M, Bouchard I, Meloche C, Laverdière C, et al. Early nutritional intervention to promote healthy eating habits in pediatric oncology: a feasibility study. *Nutrients*. 2022;14(5):1024. <https://doi.org/10.3390/nu14051024>
17. National Cancer Institute. Nutrition in cancer care (PDQ): health professional version. Bethesda (MD): NCI; 2024.
18. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H, et al. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in cancer. *Clin Nutr*. 2021;40(5):2898-2913. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>
19. Corsetti G, Pasini E, Romano C, Dioguardi F. Amino acids supplementation in cancer: what do we feed, the patient or the tumor? *Nutrients*. 2025;17(17):2813. <https://doi.org/10.3390/nu17172813>
20. Wadhwa A, Chen Y, Hageman L, Hoppmann AL, Angiolillo A, Dickens DS, et al. Body mass index during maintenance therapy and relapse risk in children with acute lymphoblastic leukemia: a Children's Oncology Group report. *Cancer*. 2023;129(1):151-160. <https://doi.org/10.1002/cncr.34529>
21. Guzmán-León AE, Gallegos-Castorena S, Romo-Rubio H, Casillas-Toral E, López-Teros V, Stein K, et al. Nutritional status at diagnosis and its relationship with survival and relapse in Mexican children with acute lymphoblastic leukemia. *BMC Cancer*. 2025;25:325. <https://doi.org/10.1186/s12885-025-13729-5>
22. Organización Panamericana de la Salud. Guía de cuidados nutricionales para niños, niñas y adolescentes con cáncer. Washington (DC): OPS; 2022.
23. Pinzón-Espitia OL, Castañeda López JF, Pardo González CA. Risk of malnutrition and food insecurity in pediatric cancer patients: the NutriCare study. *Nutr Hosp*. 2024;41(5):939-945. <https://doi.org/10.20960/nh.05152>
24. García-Guzmán AD, Velasco-Hidalgo L, Ortiz-Gutiérrez S, Aquino-Luna DM, Becerra-Morales SN, Carmona-Jaime KS, et al. Age-stratified validation and interrater reliability of the screening tool for nutritional risk for childhood cancer in hospitalized children. *Nutrition*. 2025;132:112685. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2025.112685>