



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

**“Factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en
pacientes pediátricos de 0 a 5 años”**

Trabajo de Titulación para optar al título de Médico

Autor:

Cando Cando, Deysi Joselyn
Hervas Toctaquiza, Ana Valeria

Tutor:

Dr. Ángel Gualberto Mayacela Alulema

Riobamba, Ecuador. 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Nosotros, **Cando Cando Deysi Joselyn**, con cédula de ciudadanía **0605608546**; **Hervas Toctaquiza Ana Valeria**, con cédula de ciudadanía **1600804544**; autores del trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 18 de julio de 2025.

Deysi Joselyn Cando Cando

C.I: 0605608546

Ana Valeria Hervas Toctaquiza

C.I: 1600804544

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

Quien suscribe, Dr. Ángel Gualberto Mayacela catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: Factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años. Revisión sistemática de la literatura, bajo la autoría de Deysi Joselyn Cando Cando y Ana Valeria Hervas Toctaquiza; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los 16 días del mes de julio de 2025.



Dr. Ángel Gualberto Mayacela Alulema
C.I:0601610512

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años**, presentado por Deysi Joselyn Cando Cando y Ana Valeria Hervás Toctaquiza, con cédula de identidad número 0605608546/1600804544, bajo la tutoría de Dr. Ángel Gualberto Mayacela Alulema; certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba

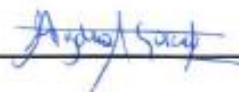
Dr. Víctor Enrique Ortega Salvador
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Rosa del Pilar Berrones Paguay
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Dra. Cecilia Alejandra García Ríos.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO





Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento

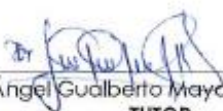


UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **CANDO CANDO DEYSI JOSELYN** con CC: **0605608546**, estudiante de la Carrera **MEDICINA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años**", cumple con el 9%, de acuerdo al reporte del sistema Anti-plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 16 de julio de 2025


Dr. Ángel Gualberto Mayacela Alulema
TUTOR



Dirección
Académica
VICERRECTORADO ACADÉMICO

en movimiento



UNACH-RGF-01-04-08.17
VERSIÓN 01: 06-09-2021

CERTIFICACIÓN

Que, **HERVAS TOCTAQUIZA ANA VALERIA** con CC: **1600804544**, estudiante de la Carrera **MEDICINA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**Factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años**", cumple con el 9%, de acuerdo al reporte del sistema Anti-plagio **COMPILATIO**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 16 de julio de 2025

Dr. Ángel Gualberto Mayacela Alulema
TUTOR

DEDICATORIA

A mi Dios, mi guía, refugio y mi fuerza en cada paso, por demostrarme el propósito detrás de cada prueba, este logro es para ti.

A mis padres, el ejemplo mas puro de amor, entrega y sacrificio. Aunque la distancia nos haya separado físicamente, su apoyo incondicional ha sido la base sobre lo que he construido este sueño, Esta meta alcanzada se las dedico con todo mi corazón.

A mis hermanos: Vero, Augusto, Vini y Kathy, por caminar a mi lado en cada etapa de mi vida.

A mis amigas Katy y Angie, por hacer de esta etapa universitaria algo especial e inolvidable, por hacer de Riobamba mi segundo hogar.

Ana V. Hervas T.

A Dios, mi Padre celestial, por ser mi fuerza en la debilidad. Gracias por enseñarme a confiar cuando no veía salida, y por recordarme que todo es posible si creo.

A mis padres, Manuel y Laura por su amor incondicional, sus sacrificios silenciosos y su fe inquebrantable en mí. Esta meta es tanto mía como suya.

A mi hermano, Jordi por su paciencia, comprensión y apoyo en los momentos más exigentes. Gracias por ser mi compañero/a en este viaje.

A mis abuelos, quienes me enseñaron el valor del esfuerzo y la humildad. Aunque algunos ya no estén físicamente, sé que me acompañaron en espíritu en cada paso.

Dedico este trabajo a todos los que creyeron en mí, y especialmente a Dios, quien siempre estuvo conmigo.

Deysi J.Cando C.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por cada una de las oraciones respondidas y por acompañarme silenciosamente en cada paso de este camino.

A mis padres, Cesar y María, gracias por los valores que me han enseñado. todo lo que soy y he logrado, se los debo a ustedes.

A mi familia en general, gracias por su apoyo incondicional y por haber contribuido de diferentes maneras a mi crecimiento personal y profesional.

A mis docentes y en especial al Dr. Ángel Mayancela, mi tutor de tesis, por su compromiso y por compartir sus conocimientos a lo largo de esta etapa académico. Por sus conocimientos impartidos en las aulas.

Ana V. Hervas T

En primer lugar, agradezco a Dios, fuente de toda sabiduría y fortaleza, por haberme dado la vida, la salud y la capacidad de llegar hasta aquí. En los momentos de duda, cansancio o dificultad, su presencia me dio esperanza y dirección. Sin Él, este logro no habría sido posible.

A mi familia, especialmente a mis padres Manuel, Laura y mi hermano Jordy, gracias por su amor incondicional, por confiar en mí aun cuando yo dudaba, y por ser mi refugio y motivación constante. Este logro es también de ustedes.

Agradezco también a mis docentes en especial al Dr. Ángel Mayancela por sus comentarios, sugerencias y apoyo académico, que enriquecieron este proyecto.

Deysi J.Cando C.

INDICE GENERAL

DECLARATORIA DE AUTORÍA	
DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR	
CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL	
CERTIFICADO ANTIPLAGIO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE DE TABLAS	
INDICE DE FIGURAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
CAPÍTULO I.	15
1.1 INTRODUCCIÓN	15
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
1.4 OBJETIVOS	17
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	17
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
CAPÍTULO II.....	18
2. MARCO TEÓRICO.	18
2.1 ESTADO DE ARTE	18
2.2 DEFINICION DE LA DESNUTRICIÓN	20
2.2.1 DESNUTRICION AGUDA.....	20
2.2.2 DESNUTRICION CRÓNICA	20
2.3 FACTORES DE RIESGO DE LA DESNUTRICIÓN CRONICA INFANTIL.....	21
2.3.1 CARACTERISTICAS MATERNAS	21
2.3.2 FACTORES SOCIOECONÓMICOS	23
2.3.3 VULNERABILIDAD INFANTIL	23
2.3.4 HABITOS ALIMENTICIOS	24
2.3.5 FACTORES AMBIENTALES Y CLIMÁTICOS.....	24
2.3.6 FACTORES DEMOGRÁFICOS	24
2.3.7 FACTORES POLÍTICOS	25

2.4 FISIOPATOLOGIA.....	25
2.5 CLASIFICACION DE LA DESNUTRICION CRONICA.....	27
2.5.1 MARASMO	27
2.5.2 KWASHIORKO.....	28
2.6 CLÍNICA	28
2.7 DIAGNOSTICO	30
2.8 EVALUACIÓN NUTRICIONAL	30
2.9 TRATAMIENTO.....	31
2.10 COMPLICACIONES	34
2.10.1 COMPLICACIONES COGNITIVAS	34
2.10.2 COMPLICACIONES OCULARES.....	34
2.10.3 COMPLICACIONES CARDIO METABÓLICAS	34
2.10.4 COMPLICACIONES RESPIRATORIAS	35
2.10.5 COMPLICACIONES DENTALES	36
2.10.6 COMPLICACIONES INTESTINALES.....	36
2.10.7 COMPLICACIONES INMUNOLÓGICAS	37
CAPITULO III.	39
3. METODOLOGÍA.....	39
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	39
3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	39
3.3 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	40
3.4 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA.....	40
3.5 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS	41
3.6 POBLACIÓN DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA	42
3.7 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y REDACCIÓN DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO.....	42
CAPITULO IV.	43
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
4.1 EVOLUCIÓN DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN EN INFANTES MENOR A 5 AÑOS.....	43
4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	60
4.3 FACTORES DE RIESGO EN INFANTES MENOR A CINCO AÑOS	60
4.4 COMPLICACIONES CLÍNICAS	61
CAPITULO V.....	63

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	63
5.1 CONCLUSIONES	63
5.2 RECOMENDACIONES	64
BIBLIOGRAFÍA	65

ÍNDICE DE TABLAS.

Tabla 1 Diferencias entre marasmo y kwashiorko.	29
Tabla 2 Criterios de inclusión y exclusión para la selección final.	41
Tabla 3 Artículos de investigación incluidos en la revisión sistemática	45

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Criterios para diagnóstico de la desnutrición	21
Ilustración 2: Clasificación del Estado nutricional según patrón crecimiento OMS	28
Ilustración 5: Dosificación de Vitamina A	32
Ilustración 6: Dosificación de Zinc	33
Ilustración 7: Dosificación de Abendazol	33
Ilustración 8: Protocolo para la realización de la revisión sistemática.....	39
Ilustración 9: Diagrama de flujo para la selección de artículos finales	42
Ilustración 10: Cantidad de estudios por base de datos	43
Ilustración 11: Artículos sobre factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica por año de publicación.....	44

RESUMEN

Esta investigación aborda los factores de riesgo y complicaciones vinculados a la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años, corroborando la naturaleza multicausal, compleja e interdependiente de este estado. Los descubrimientos demuestran que la desnutrición en niños no se puede comprender sin tener en cuenta la interacción entre factores biológicos, socioeconómicos, ambientales, de salud, culturales e incluso lingüísticos, que interactúan de manera sinérgica perjudicando la condición nutricional desde la infancia.

Dentro de los principales factores de riesgo detectados se incluyen la pobreza estructural, la escasa educación materna, las malas prácticas de alimentación y crianza, el ambiente desagradable, la exposición constante a infecciones respiratorias y gastrointestinales, además de factores personales como el sexo, la cantidad de hijos y las gestaciones en la adolescencia. Además, se admite el efecto de obstáculos sociolingüísticos que restringen el acceso eficaz a los servicios sanitarios.

Los hallazgos logrados apoyan el modelo de causalidad de la desnutrición en niños sugerido por UNICEF, que incorpora factores inmediatos, subyacentes y estructurales. Por lo tanto, se deduce que combatir la desnutrición crónica demanda estrategias multisectoriales que engloben salud, educación, protección social, igualdad de género, saneamiento básico y políticas públicas dirigidas a interrumpir los ciclos de pobreza y exclusión que perpetúan este asunto.

Palabras claves: desnutrición crónica, pediátricos, factores de riesgo, complicaciones

Abstract

This research addresses the risk factors and complications associated with chronic malnutrition in children aged 0 to 5 years, confirming the multifactorial, complex, and interdependent nature of this condition. The findings demonstrate that child malnutrition cannot be understood without considering the interaction of biological, socioeconomic, environmental, health-related, cultural, and even linguistic factors, which synergistically affect nutritional status from early childhood. The main identified risk factors include structural poverty, low maternal education, poor feeding and caregiving practices, unhealthy environments, constant exposure to respiratory and gastrointestinal infections, as well as personal factors such as sex, number of children, and adolescent pregnancies. Additionally, sociolinguistic barriers that hinder effective access to healthcare services are acknowledged. The results support UNICEF's model of causality in child malnutrition, which includes immediate, underlying, and structural factors. Therefore, it is concluded that addressing chronic malnutrition requires multisectoral strategies involving health, education, social protection, gender equality, basic sanitation, and public policies aimed at breaking the cycles of poverty and exclusion that perpetuate this issue.

Keywords: chronic malnutrition, pediatric, risk factors, complications



Reviewed by:

Mgt. Hugo Solis V.

0603450438

ENGLISH PROFESSOR

CAPÍTULO I.

1.1 Introducción

La desnutrición se define como un conjunto de signos y síntomas desencadenado por el consumo insuficiente de macro nutrientes provocando un desequilibrio en el organismo, afectando al sistema inmunológico lo que conlleva una mayor susceptibilidad al desarrollo de enfermedades, déficit de crecimiento, entre otras.

La desnutrición es un problema de salud pública a nivel nacional, contribuye de manera indirecta a la morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. Los factores de riesgo asociados a esta patología son diversos. La identificación de sus causas y sus complicaciones permitirá una mejor atención. Identificar los factores de riesgos asociados a la desnutrición infantil es fundamental para evitar el desarrollo de complicaciones asociadas. Además, contribuye al desarrollo de estrategias de prevención y tratamiento, favoreciendo al desarrollo de un mejor futuro en la población pediátrica.

Desde el punto de vista de Niraj et al. (2023) menciona que la desnutrición sigue siendo una de las principales causas de enfermedades y mortalidad entre los niños en los países en desarrollo. Para Sarmiento (2022) considera que los principales factores de la desnutrición son la inseguridad alimentaria y falta de recursos económicos. El estudio surge de la necesidad de mejorar la calidad de vida de niños de 0 a 5 años con desnutrición crónica, para prevenir complicaciones reflejadas en la adultez.

Este estudio busca identificar los factores de riesgo asociados con la desnutrición crónica en pacientes pediátricos, analizando, indagando y explorando cada uno de ellos para establecer las complicaciones que se pueden desarrollar posteriormente y las posibles soluciones.

1.2 Planteamiento Del Problema

La desnutrición infantil es un problema de salud pública de alta prevalencia a nivel mundial, especialmente en países en desarrollo, donde múltiples factores socioeconómicos, ambientales y sanitarios convergen para agravar esta condición. Entre estos factores asociados, destaca la falta de higiene, el escaso acceso a servicios básicos como el agua potable, atención sanitaria y una alimentación adecuada, así como enfermedades parasitarias e infecciosas (Albuja Echeveria, 2022).

Estas condiciones suelen estar arraigadas en contextos de pobreza y desigualdad social, generando un ciclo persistencia de malnutrición y vulnerabilidad infantil (Albuja Echeveria, 2022)..

Según datos internacionales, la desnutrición infantil esta implicada en más del 50% de las muertes infantiles. Se estima que alrededor de 129 millones de niños en países en

desarrollo presentan bajo peso. Además, el Instituto Internacional de Investigación y Códigos Alimentarios advirtió que 132 millones de niños podrían enfrentar hambre en el año 2020, lo que representa un desafío significativo para los organismos internacionales (Albuja Echeveria, 2022).

En América Latina, aproximadamente una sexta parte de la población infantil se ve afectada por la desnutrición. En este contexto, además de la pobreza extrema, existen otros factores determinantes que elevan el riesgo de padecer complicaciones derivadas de una inadecuada nutrición (OMS, 2021)

En Ecuador, la desnutrición crónica infantil es un problema multifactorial, que afecta sobre todo a niños en zonas rurales, particularmente aquellos en edad preescolar. Las cifras son alarmantes; la prevalencia nacional alcanza el 20,1 %, y en poblaciones campesinas puede llegar hasta el 40%. Este problema repercute negativamente en el desarrollo físico y cognitivo del niño, provocando retraso del crecimiento, alteraciones bioquímicas, deterioro en las funciones neurológicas y bajo rendimiento escolar. Un estado nutricional deficiente también se asocia al desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles (Albuja Echeveria, 2022).

Dada la magnitud del problema y la diversidad de factores implicados, este estudio pretende realizar una revisión sistemática de la literatura para identificar factores de riesgo mas relevante y las complicaciones derivadas de la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años. Esto permitirá generar una base de conocimiento sólida para el desarrollo de intervenciones mas efectivas en salud infantil.

A partir de lo expuesto, este estudio tiene como finalidad dar respuesta a las problemáticas identificadas mediante la formulación de las siguientes preguntas de investigación;

PP1. *¿Cuáles son los principales factores de riesgo que influyen en la desnutrición crónica y las complicaciones en niños de 0 a 5 años?*

1.3 Justificación

Los primeros cinco años de vida son fundamentales para el desarrollo completo del individuo, y una correcta nutrición permite un adecuado desarrollo cognitivo, motriz e influye en el sistema inmunológico, pues esto contribuye significativamente a evitar problemas como el retraso en el crecimiento, una mayor predisposición a enfermedades infecciosas, bajo rendimiento académico y alteraciones en el desarrollo del sistema nervioso. (OEI, 2025).

La desnutrición en el periodo de la infancia es un problema persistente a nivel mundial, pues se estima que más de 45 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición aguda, mientras que 148 millones tiene retraso de crecimiento (UNICEF, 2024), así mismo según la PAHO (2025) reporta que a nivel latinoamericano en el año

2024 el 22,3% de niños menores de 5 años sufren retraso en el crecimiento.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censo (2023), el 20.1 % de los niños ecuatorianos presentan desnutrición crónica, lo que compromete a su desarrollo físico, cognitivo y emocional. Además, nuestro territorio se considera como el segundo país de la región latinoamericana con mayores índices de desnutrición crónica infantil con un 9%, pues 3 de cada 10 niños menores podrían padecer esta enfermedad, lo que corresponde a 200 a 220 mil niños afectados. (Secretaría técnica Ecuador, 2022)

A nivel regional según la secretaria técnica del Ecuador (2022) indica que la segunda provincia con más casos de desnutrición crónica infantil en niño menores de dos años es la provincia de Tungurahua con un índice del 41%, seguido de la provincia de Chimborazo con índice del 35.2%, pues según la UNICEF (2024) en esta provincia 4 de cada 10 hogares con niños menores de 5 años consumen agua contaminada, factor que afecta directamente en su nutrición y salud, así mismo Rivadeneira et al. (2022), en el estudio realizado en zonas rurales indígenas de la provincia de Chimborazo se evidencia que, uno de cada dos niños indígenas presentan un retraso en el crecimiento asociado a diversos factores como la desnutrición y factores sociales.

En este contexto, se identifica la necesidad de examinar la relación entre las características socio-demográficas y la aparición de la desnutrición crónica, así como sus principales repercusiones en la salud pediátrica. Esta investigación tiene como objetivo aportar evidencia que respalde el diseño de estrategias de intervención y políticas públicas orientadas a reducir y, a largo plazo, erradicar la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años, garantizando su derecho a una infancia saludable y de calidad.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar los factores de riesgo y las complicaciones clínicas asociadas a la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años mediante una revisión sistemática.

1.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Identificar los factores de riesgo más comunes que predisponen a la desnutrición crónica en la población pediátrica de 0 a 5 años.
- ✓ Describir las principales complicaciones clínicas derivadas de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años.

CAPÍTULO II.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 ESTADO DE ARTE

En el estudio de Novoa Álvarez et al. realizado en 2025, “*Consecuencias de la desnutrición infantil en el desarrollo neurológico*” menciona que la pobreza y la falta de seguridad alimentaria son las principales causas para la desnutrición crónica. En su investigación detalla que la escasez de recursos financieros en las viviendas restringe de manera significativa el acceso a una alimentación apropiada en términos de cantidad y calidad de acuerdo a la edad de los niños.

De manera complementaria, los estudios de Polo en el año 2025 en su investigación “*factores de riesgo asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años*” y las investigaciones de Espadero-Faicán y Guapacasa-Yanza en el año 2023 titulada “*Factores de riesgo asociados a la desnutrición en niños de 0-5 años en el sector rural: una revisión sistemática*”, detallan el incremento de la desnutrición crónica se asocia principalmente al nivel educativo deficiente de la madre o los cuidadores principales. Esto se debe al déficit de conocimiento acerca de la alimentación, higiene y detección precoz de la desnutrición crónica en niños.

En la investigación “*Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en una comunidad rural de la provincia de Chimborazo, Ecuador*”, realizada por Alulema Moncayo et al. en 2023, se indica que la desnutrición crónica en niños menores de cinco años sigue representando un serio problema de salud pública, particularmente en áreas rurales de Ecuador, como la provincia de Chimborazo. En esta investigación realizada se reconoce elementos socio económicos, la ausencia de controles médicos, y alimentación complementaria a temprana edad como factores principales del desarrollo de la enfermedad. Además, se detalla que los niños que no recibieron lactancia exclusiva durante los primeros seis meses de vida tienen un riesgo de desnutrición crónica de 3.44 veces superior.

En el estudio de Peñafiel Castillo et al. llevada a cabo en 2023, se determina que las condiciones socioeconómicas adversas y la escasa educación de las madres tienen un impacto directo en los índices de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en el cantón Cotacachi. Se demostró que el 77% de las madres carecían de conocimientos fundamentales sobre nutrición para niños, el 67% de las familias tenían ingresos inferiores a 100 dólares mensuales, y el 96% carecía de acceso a agua potable. Esto aumenta considerablemente el riesgo de padecer enfermedades como diarrea y malabsorción de nutrientes.

En la revisión sistemática llevada a cabo por Ruales y Herrera en 2022, titulada “*factores asociados a la desnutrición crónica infantil en América Latina*”, indica que la desnutrición crónica está relacionada principalmente con la desnutrición materna durante la gestación, hábitos alimenticios deficientes, bajo peso al nacer y el nivel educativo bajo de

los padres o cuidador, de igual manera se detalla que este tipo de desnutrición desarrolla efectos irreversibles a nivel cognitivo, motor y emocional del niño.

Montenegro-Chanalata y Meneses-Freire en el estudio efectuado “*Factores predisponentes a la desnutrición crónica en niños menores de cinco años en zonas rurales de Morona Santiago*”, sostiene que elementos biológicos como la anemia y las enfermedades infecciosas recurrentes mantienen una estrecha correlación con la aparición de desnutrición crónica en áreas rurales de Morona Santiago. Mediante el uso de un análisis de regresión logística, se estableció que la anemia en niños es uno de los factores predictivos más relevantes, en particular cuando se manifiesta en conjunto con infecciones gastrointestinales comunes y ausencia de un seguimiento pediátrico apropiado.

García Bravo y Rojas Jumbo en su investigación “*Inseguridad alimentaria y pobreza como factores determinantes en la desnutrición crónica infantil en sectores urbanos de Guayaquil*”, se señala que en zonas urbanas desfavorecidas, como ciertos sectores de Guayaquil, la inseguridad alimentaria y la pobreza multidimensional constituyen las causas estructurales principales de la desnutrición crónica en niños menores de seis meses. La investigación evidencia que la carencia de respaldo social, la ausencia de políticas de alimentación eficaces y la falta de hábitos correctos de lactancia dificultan la nutrición durante los primeros mil días de vida, fase crucial para el crecimiento completo de los niños.

Ponce Zambrano y Andrade Vinueza en el año 2021, en su investigación “*Condiciones sanitarias del hogar y su relación con la desnutrición crónica infantil en Cuenca*”, analiza la relación entre la desnutrición crónica infantil y las condiciones sanitarias del hogar y en áreas rurales de la ciudad de Cuenca, Ecuador. En el estudio se indica que los niños que habitan en viviendas sin acceso a agua potable tenían una probabilidad 2.8 veces mayor de presentar desnutrición crónica. De la misma manera menciona la ausencia de sistemas adecuados de eliminación de excretas y la convivencia con animales dentro del hogar se asocia significativamente con los niveles de retraso en talla.

En un análisis realizado por Rodríguez Chávez y Torres Lema en 2022 “*Impacto de la desnutrición crónica en el desarrollo escolar de niños ecuatorianos*” sobre las consecuencias a largo plazo desarrollados por la desnutrición crónica infantil, alude a que los niños con retraso en talla son más propensos a presentar deficiencias en el rendimiento escolar y mayor probabilidad de abandonar los estudios. El estudio concluye que la desnutrición no solo afecta la salud física del niño, sino también su desarrollo cognitivo, emocional y social, con impactos que pueden prolongarse hasta la adultez.

En la investigación “*Determinantes socio económicos de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el norte del Perú*” realizada por Sánchez Ramos y Vera Poma en el año 2023, se identifica que el acceso limitado a servicios de salud y los factores económicos son determinantes importantes en la desnutrición crónica infantil. El estudio indica que el 74 % de los niños diagnosticados con esta condición pertenecían a hogares con ingresos inferiores que pertenecen a la línea de pobreza extrema, y que el 61 % no contaba con esquemas completos de vacunación ni control de crecimiento y desarrollo.

2.2 DEFINICION DE LA DESNUTRICIÓN

La desnutrición en niños es un problema de salud que surge de la ingesta insuficiente de energía y nutrientes vitales, lo que impacta de manera adversa en su desarrollo físico, el desarrollo cognitivo y la inmunidad, particularmente durante los primeros cinco años de vida, una fase crucial de su desarrollo. Se expresa mediante señales como el bajo peso para la edad (bajo peso), la baja estatura para la edad (retraso en el crecimiento o desnutrición crónica), o el bajo peso para la estatura (emaciación o desnutrición aguda) (UNICEF, 2023; FAO et al., 2022).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición en esta fase puede causar consecuencias irreversibles como un bajo desempeño académico, un incremento en el riesgo de enfermedades crónicas en la adultez, e incluso la muerte en situaciones graves (OMS, 2021). Además, los elementos que más aportan a este problema son la pobreza, la inseguridad alimentaria, la ausencia de acceso a servicios sanitarios y de agua potable, y métodos incorrectos de alimentación para niños (UNICEF, 2023).

2.2.1 DESNUTRICION AGUDA

La desnutrición aguda es un estado severo y transitorio que surge debido a una disminución abrupta en la ingesta de alimentos, ya sea debido a la falta de acceso a los alimentos o a la existencia de enfermedades. Esta condición causa una disminución notable de peso corporal en un breve lapso de tiempo y eleva significativamente el riesgo de fallecimiento en niños y niñas de menos de cinco años. Además, dificulta el desarrollo físico, el desarrollo mental e intelectual, impactando de manera adversa en la obtención de habilidades, el desempeño académico y la calidad de vida del infante.

Para su identificación inmediata, se emplea la cinta MUAC (Circunferencia Medio-Upper Arm), un instrumento útil que evalúa la circunferencia del brazo medio del infante. Este dispositivo funciona como un semáforo de alerta: el verde señala un estado nutricional apropiado, el amarillo o naranja señala Desnutrición Aguda Moderada (MAM), y el rojo señala Desnutrición Aguda Severa (SAM), que necesita una intervención inmediata.

2.2.2 DESNUTRICION CRÓNICA

La desnutrición crónica en niños se ha caracterizado por un retraso en el crecimiento, manifestado a través de una estatura inferior a la esperada para la edad, es decir, una desviación superior o equivalente a -2 DE (desviaciones estándar) en relación a los estándares de crecimiento infantil fijados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Arévalo et al., 2021).

Este tipo de desnutrición surge debido a una carencia persistente de nutrientes vitales, sumado a condiciones ambientales desfavorables como la pobreza, la ausencia de acceso a servicios sanitarios, hábitos incorrectos de alimentación para niños y una higiene limitada (Ruales & Herrera, 2022).

De acuerdo con Alulema Moncayo, Álvarez Guano y Maldonado Orellana (2023), la desnutrición crónica es un fenómeno multifactorial que surge desde la gestación y se

consolida durante los primeros años de vida, impactando el crecimiento físico y cognitivo del infante, con efectos frecuentemente irreversibles tras cumplir los 2 años.

Los primeros 1.000 días de vida constituyen un periodo crucial para evitar este tipo de desnutrición, dado que los cambios en el crecimiento y desarrollo durante este lapso generan efectos perdurables en la salud, la educación y la productividad financiera futura de la persona. UNICEF (2021)

Ilustración 1: Criterios para diagnóstico de la desnutrición

Criterios GLIM (Global Leadership Initiative on malnutrition).
Clín Nutr. 2019 Feb;38(1):1-9
La desnutrición requiere al menos 1 criterio fenotípico y 1 etiológico:

CRITERIOS FENOTÍPICOS			CRITERIOS ETIOLÓGICOS	
Pérdida de peso involuntaria	Índice de masa corporal bajo (Kg/m²)	Reducción de la masa muscular	↓ ingesta o de la asimilación de alimentos	Carga inflamatoria
> 5% en los últimos 6 meses o > 10% en más de 6 meses	<20 en < 70a o <22 en > 70a	Por técnicas validadas de composición corporal	≤ 50% > 1 sem, o ≤ 100% > 2 sem, o cualquier condición gastrointestinal crónica que altere la asimilación de alimentos	Lesión/inflamación aguda. Patología crónica inflamatoria.

Nota. Adaptado de *Desnutrición en el paciente hospitalizado*, por la Sociedad Española de Medicina, sesión “Desnutrición” en el 44.º Congreso de la Sociedad Española de Medicina, 2023. Recuperado de Revistas Clínicas Españolas

2.3 FACTORES DE RIESGO DE LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL

La desnutrición en niños es un asunto complicado de salud pública con varios factores interconectados que favorecen su surgimiento y persistencia. Entender estos factores es esencial para elaborar estrategias eficaces de prevención y tratamiento.

2.3.1 CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Las investigaciones analizadas demuestran que varias características maternas y del hogar tienen una correlación significativa con la desnutrición crónica en niños.

- **EDUCACION MATERNA**

Se ha reconocido la educación materna como un elemento crucial para disminuir el riesgo de desnutrición crónica en niños. En 19 investigaciones se demostró que, a mayor nivel de educación de las madres, la posibilidad de que sus hijos sufran de esta condición disminuye. Esto ocurre porque la educación brinda saberes fundamentales en salud, higiene

y nutrición, y permite el acceso a variadas fuentes de información, lo que potencia la habilidad de las madres para atender y nutrir de manera correcta a sus hijos (Kiemtoré et al., 2022).

Además, el impacto beneficioso de la educación no se restringe al contexto personal, dado que también puede propagarse a escala comunitaria. En contextos donde numerosas mujeres tienen educación, las madres sin formación pueden obtener beneficios de manera indirecta al aprender de sus vecinas hábitos saludables de cuidado de los niños. Este efecto de vecindad puede disminuir o incluso erradicar las variaciones en la condición nutricional de los niños relacionadas con el nivel de educación individual de la madre (Kiemtoré et al., 2022).

- **PODER ADQUISITIVO DE LOS PADRES**

El poder de adquisición de los padres, en particular el de las madres, impacta directamente en el desarrollo de los niños al proporcionar acceso a alimentos y servicios sanitarios. Las madres con ingresos superiores suelen destinar más recursos a la nutrición de sus hijos, lo que optimiza la condición nutricional de estos. No obstante, varias investigaciones no han hallado un vínculo evidente entre el nivel de ingresos familiares y la desnutrición crónica, probablemente debido a las restricciones en la medición del poder adquisitivo, dado que generalmente se utilizan indicadores indirectos como la calidad del hogar o la propiedad de bienes, que pueden no representar el ingreso real (Kiemtoré et al., 2022)

Además, para valorar adecuadamente el efecto del poder de compra en la nutrición de los niños, es imprescindible tener en cuenta el entorno económico de la comunidad. En áreas urbanas con elevado costo de vida, incluso familias con ingresos parecidos pueden tener un acceso inferior a alimentos y servicios que las de comunidades más desfavorecidas. Por esta razón, el estudio del poder de compra debe considerar tanto el nivel personal como el contexto económico en el que la familia se desempeña (Kiemtoré et al., 2022).

- **AUTONOMÍA MATERNA**

La autonomía materna, entendida como la capacidad de una mujer para tomar decisiones relacionadas con la familia, las finanzas, la salud, la movilidad y el cuidado infantil, está estrechamente vinculada al estado nutricional de sus hijos. Diversos estudios señalan que las madres con mayor liderazgo, libertad de movimiento y menor exposición al miedo a la violencia de pareja tienden a destinar más recursos a la alimentación, buscar atención médica oportuna y aplicar mejor los consejos nutricionales, lo que reduce el riesgo de desnutrición crónica infantil (Kiemtoré et al., 2022).

2.3.2 FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Los elementos socioeconómicos tienen un rol crucial en la desnutrición de los niños. La pobreza es uno de los factores más relevantes, dado que restringe la disponibilidad de las familias de alimentos nutritivos, agua para consumo y servicios de saneamiento apropiados.

Las comunidades de ingresos bajos tienden a tener una disponibilidad reducida de alimentos variados y un consumo elevado de productos de bajo costo y alto contenido calórico, pero con poco valor nutricional. Adicionalmente, la ineducación de los padres, en particular de las madres, está vinculada con métodos de alimentación y cuidado deficientes, lo que eleva la probabilidad de desnutrición en los niños (UNICEF, 2024). El desempleo y la carencia de estabilidad en el trabajo también contribuyen a la inestabilidad financiera de la familia, complicando la adquisición de alimentos y el acceso a la asistencia sanitaria para los niños (WHO, 2023)

2.3.3 VULNERABILIDAD INFANTIL

Las afecciones infantiles juegan un papel crucial en el surgimiento de la desnutrición crónica. Varios estudios han corroborado que trastornos como la diarrea, la fiebre o la anemia obstaculizan la absorción y el uso correcto de los nutrientes, provocando demoras en el desarrollo. Por ejemplo, en momentos de diarrea, el cuerpo pierde nutrientes vitales, y después del padecimiento, la energía se enfoca primordialmente en recuperar el peso reducido, frenando así el crecimiento físico. Asimismo, otras afecciones habituales en la niñez causan síntomas digestivos como pérdida de apetito, náuseas y vómitos, que favorecen un consumo reducido de alimentos y un estancamiento en el desarrollo (Kiemtoré et al., 2022).

Además, ciertos atributos del infante, tales como su género, edad, gemelaridad, tamaño al nacer y estado de vacunación, afectan su susceptibilidad a las enfermedades, lo que aumenta la probabilidad de desnutrición. Por ejemplo, los gemelos tienen un riesgo elevado debido a deformidades congénitas, bajo peso al nacer y problemas neurológicos. Además, se ha notado que los hombres tienen un riesgo más elevado, probablemente debido a una mayor frecuencia de nacimientos prematuros y enfermedades en fases iniciales. Asimismo, los niños nacidos con bajo peso o sin vacunación poseen una mayor tendencia a padecer enfermedades y, consecuentemente, a padecer desnutrición crónica.

El periodo de mayor riesgo se ubica entre los 6 y 23 meses, periodo en el que el sistema inmunológico todavía no es completo y la protección pasiva materna se reduce, lo que incrementa la exposición a infecciones. Por otro lado, los niños que se vacunan oportunamente están más resguardados contra enfermedades habituales y, por ende, muestran una incidencia reducida de desnutrición (Kiemtoré et al., 2022).

2.3.4 HABITOS ALIMENTICIOS

La ausencia de lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida y la introducción incorrecta de alimentos adicionales también son hábitos que incrementan considerablemente el peligro de desnutrición (Victora et al., 2024).

En los primeros cinco años de vida, la dieta de los niños sufre transformaciones importantes: durante los primeros seis meses, se fundamenta casi únicamente en la lactancia materna; entre los 6 y 23 meses, se incorpora una mezcla de leche materna y alimentos complementarios; y desde los 24 meses, empiezan a ingerir la misma comida que el resto de la familia. Estas modificaciones sugieren que los elementos que inciden en una alimentación apropiada y, por consiguiente, en la prevención de la desnutrición crónica difieren dependiendo de la edad del infante (Kiemtoré et al., 2022).

2.3.5 FACTORES AMBIENTALES Y CLIMÁTICOS

El ambiente en el que reside el niño también tiene un impacto en su condición nutricional. La ausencia de acceso a agua segura para consumo y a un saneamiento apropiado favorece la difusión de enfermedades contagiosas que impactan la absorción de nutrientes. La polución ambiental, como la exposición a sustancias venenosas, puede afectar de manera adversa la salud y el desarrollo de los niños (Landrigan et al., 2023).

Adicionalmente, los eventos extremos del clima, como sequías e inundaciones, tienen el potencial de devastar cosechas, alterar la disponibilidad de alimentos y reubicar a las poblaciones, lo que empeora la inseguridad alimentaria y el peligro de desnutrición, en particular en comunidades en situación de vulnerabilidad (FAO, 2024).

2.3.6 FACTORES DEMOGRÁFICOS

Los factores sociales tienen un impacto considerable en la alimentación de los niños. Elementos como la edad, género, nivel educativo, ingresos, condición civil y ocupación juegan un rol importantel. La edad, particularmente en madres jóvenes, se relaciona con la ausencia de madurez y responsabilidad en la atención al niño, creando un ciclo complicado de interrumpir en situaciones de embarazos en la adolescencia (Black et al., 2024).

También son cruciales el tipo y tamaño de la familia, dado que influyen en la cantidad de alimentos disponibles y la habilidad para cubrir las necesidades nutricionales de todos sus integrantes. El trabajo y el sueldo son factores esenciales para una adecuada nutrición, puesto que brindan estabilidad económica y satisfacción personal. En cambio, el desempleo puede conducir a la marginación social (Victora et al., 2024)..

La correlación entre la desnutrición y el nivel de ingreso económico resalta que las comunidades con más recursos disponen de una dieta equilibrada y saludable, mientras que las comunidades más desfavorecidas luchan para obtener alimentos nutritivos. La educación, el trabajo, la equidad de oportunidades y la salvaguarda social son esenciales para fomentar la innovación y el crecimiento económico, potenciando el estado de salud y otorgando saberes y valores que impactan en los patrones de alimentación y, consecuentemente, en la salud de los niños (FAO, 2024).

2.3.7 FACTORES POLÍTICOS

El escenario actual, caracterizado por la inequidad económica y la crisis mundial, impacta considerablemente a las naciones del tercer mundo, creando circunstancias inciertas y complicadas de manejar por las comunidades. Los ingresos de la familia sufren un impacto negativo, lo que intensifica la complejidad de la circunstancia. Frente a este panorama y ante la situación sanitaria mundial, los gobiernos adoptan decisiones inmediatas vinculadas con las oportunidades de empleo y el aumento de los impuestos (FAO, 2024).

Dentro del marco socioeconómico de Ecuador, los elementos como la pobreza y el desempleo ejercen un efecto significativo. La pobreza no solo se caracteriza por la escasez de recursos financieros, sino también por la falta de lo imprescindible para cubrir las necesidades fundamentales en el hogar. El desempleo, definido como la ausencia de ingresos económicos en la familia, tiene una relación directa con la provisión de servicios o bienes. Esta información tiene un impacto considerable en la salud y el bienestar de los niños (Black et al., 2024).

2.4 FISIOPATOLOGIA

Cuando el cuerpo experimenta una carencia nutricional, se desencadenan mecanismos de adaptación fisiológica en diversos órganos y sistemas con el objetivo de suplir la carencia. En esta etapa, el organismo se apoya en sus reservas de energía, lo que implica una reducción gradual de los depósitos corporales. A pesar de que inicialmente estos cambios no producen síntomas claros, si la situación persiste, empiezan a aparecer signos clínicos que pueden derivar en enfermedades serias e incluso en la muerte, si se excede la habilidad de adaptación del sujeto Black, R. E., et al. (2021).

Para la desnutrición aguda en niños, al principio se nota una reducción en el incremento de peso mientras se conserva el ritmo de crecimiento físico. No obstante, si el déficit nutricional persiste, ocurre una notable pérdida de peso, denominada emaciación o wasting, provocada por el uso de las reservas de grasa y masa muscular. Si esta situación persiste a largo plazo, podría convertirse en un cuadro crónico, que se distingue por una ralentización del crecimiento lineal, lo que provoca una reducción de la estatura o stunting Black, R. E., et al. (2021).

La respuesta adaptativa del organismo tiene lugar a diferentes niveles:

Sobre la composición corporal:

- Disminución precoz del componente graso.

- Movilización proteica, fundamentalmente de la masa muscular, preservando inicialmente las proteínas viscerales. Los mecanismos 12 fisiopatológicos de las distintas formas clínicas (marasmo y kwashiorkor) no son aún del todo conocidos, pero sí se ha visto que las concentraciones plasmáticas de proteínas no difieren 15. Si se comparan la respuesta a la infección de los niños con kwashiorkor con los que tienen marasmo o una adecuada nutrición¹⁶ se ha observado menor concentración de mediadores inflamatorios como la IL-1, así como del porcentaje de neutrófilos y de GM-CSF (factor estimulante de colonias de granulocitos y macrófagos), que se relaciona con los niveles plasmáticos de albúmina Black, R. E., et al. (2021).

Respuesta a nivel endocrino-metabólico:

- Disminución de la glucosa plasmática y, como consecuencia, de la secreción de insulina y aumento del glucagón. Se favorecen la glucogenolisis y la lipólisis.
- Respuesta al estrés: aumento de los niveles de adrenalina y cortisol, que también conducen a un aumento de la lipólisis y del catabolismo proteico. Aumentan los ácidos grasos libres que favorecen la resistencia periférica a la insulina. La elevación del cortisol y de los aminoácidos libres procedentes del catabolismo proteico, suprimen el eje de la hormona de crecimiento (GH) inhibiendo el crecimiento. - Se producen otros cambios hormonales. Una reducción de la síntesis de hormonas tiroideas que conduce a la disminución del gasto energético en reposo. Aumenta la actividad del eje renina-aldosterona¹⁷ como consecuencia de la disminución del volumen sanguíneo y de la perfusión renal, produciendo aumento de la retención de sodio y agua, que darán lugar a edemas (más característico en el kwashiorkor) y a la disminución del potasio. Disminuyen también los niveles de gonadotropinas que darán lugar a un retraso del desarrollo puberal Black, R. E., et al. (2021).

La desnutrición afecta de forma significativa a diversos órganos y sistemas del cuerpo.

- **Sistema inmunológico:**

Conforme la desnutrición se intensifica, ocurre una depresión gradual del sistema inmunológico, lo que aumenta la susceptibilidad a las infecciones. Se nota una disminución en el tamaño de los tejidos linfáticos y una reducción en la generación de anticuerpos, con la inmunidad celular siendo la más afectada, lo que restringe la habilidad del cuerpo para reaccionar correctamente frente a agentes patógenos Black, R. E., et al. (2021).

- **Sistema tegumentario y homeostático:**

La disminución de la grasa subcutánea, un rasgo en estados avanzados de desnutrición, pone en riesgo la habilidad del organismo para controlar la temperatura corporal y preservar el balance hídrico. Por lo tanto, es habitual la presencia de hipotermia y deshidratación, particularmente en niños pequeños, que poseen una menor habilidad para adaptarse fisiológicamente. Black, R. E., et al. (2021).

- **Aparato digestivo:**

La deficiencia de lipoproteínas en el hígado dificulta la movilización de las grasas, lo que conduce a su acumulación y a la aparición de hepatomegalia. Además, la pared gástrica se adelgaza y la mucosa se atrofia, lo que disminuye la secreción gástrica y favorece el sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado. En este último, se produce una atrofia de las vellosidades intestinales y una alteración en las secreciones pancreáticas y biliares. Estos cambios, combinados con el sobrecrecimiento bacteriano, reducen la capacidad de digerir y absorber nutrientes, contribuyendo al desarrollo y persistencia de diarrea Black, R. E., et al. (2021).

- **Sistema hematopoyético:**

La desnutrición provoca una disminución en los niveles de hemoglobina y en el recuento de glóbulos rojos, lo que puede conducir a anemia Black, R. E., et al. (2021).

- **Sistema cardiovascular:**

Se observa una reducción en el gasto cardíaco, la presión arterial y el retorno venoso. En casos graves de desnutrición, la pérdida de tejido graso puede afectar al corazón, causando insuficiencia cardíaca, condición que se agrava especialmente en pacientes que presentan edema Black, R. E., et al. (2021).

- **Sistema nervioso**

En los primeros años de vida, la desnutrición severa puede ocasionar alteraciones significativas en el sistema nervioso. Entre estas se incluyen una disminución en la mielinización de las fibras nerviosas, una reducción en la producción de neurotransmisores, una menor velocidad en la conducción nerviosa y un compromiso en el desarrollo intelectual. Estos cambios afectan negativamente el funcionamiento cerebral y pueden tener consecuencias a largo plazo en las capacidades cognitivas y motoras del niño Black, R. E., et al. (2021).

2.5 CLASIFICACION DE LA DESNUTRICION CRONICA

En la infancia, se reconoce dos formas clínicas de desnutrición; marasmo y kwashiorkor

2.5.1 Marasmo

El marasmo es una forma de desnutrición energético-calórica cuya causa principal es la ingesta insuficiente de calorías durante un tiempo prolongado. Esta deficiencia conlleva a una pérdida significativa de masa muscular y grasa subcutánea pigmentarios (Ayala German,2022).

Clínicamente, los pacientes pediátricos con marasmo suelen presentar con debilidad generalizada, disminución de la actividad física y signos vitales comprometidos como bradicardia, hipotensión e hipotérmica. A nivel dermatológico, la piel se observa seca, flácida y arrugada debido a la pérdida de tejido adiposo pigmentarios (Ayala German,2022).

2.5.2 Kwashiorko

Es una forma de desnutrición proteica que se desarrolla a pesar de una ingesta adecuada de calorías, pero insuficiente en proteínas, especialmente en aquellos que llevan dietas hipercalóricas. Su manifestación clínica principal es la presencia de edema, originario por niveles bajos de albumina, alteraciones hormonales como el aumento del cortisol y dificultades en la regulación de la hormona antidiurética pigmentarios (Ayala German,2022).

Este edema puede evolución hasta ascitis y esta relacionado con un mayor riesgo de complicaciones y mortalidad. Otras manifestaciones comunes incluyen un peso que aparentemente es normal para la edad, lesiones cutáneas, cabello frágil y descolorido, distensión abdominal, hepatomegalia y alteraciones en la piel como zonas brillantes, maculas oscuras, áreas secas y cambios pigmentarios (Ayala German,2022).

2.6 CLÍNICA

La desnutrición crónica representa uno de los principales desafíos en la salud pública en países en vías de desarrollo, debido a las consecuencias irreversibles que representa tanto en el desarrollo cognitivo como en la salud de los niños. Esta condición está caracterizada clínicamente por:

- Retraso del crecimiento

Es una de las manifestaciones clínicas más características de esta condición, y se define como la talla significativamente menor a la esperada para la edad, mantenida de forma lineal o sostenida en el tiempo, la cual se produce por la deficiencia prolongada de nutrientes esenciales y a la exposición múltiple de infecciones durante los primeros días de vida. (OMS, 2023)

Esta condición se mide con las curvas de la OMS, pues la desnutrición crónica suele presentar una talla debajo DE (desviación estándar) -2, aunque el peso puede mantenerse proporcional a la talla, lo que lo diferencia de la desnutrición aguda, como se puede observar en la siguiente ilustración:

Ilustración 2: Clasificación del Estado nutricional según patrón crecimiento OMS

Puntuación Z	Talla para la edad	Peso para la edad	Peso para la talla
Por encima de 3DE	Talla alta	Obeso	Obeso
Por encima de 2DE	Normal	Sobrepeso	Sobrepeso
Por encima de 1DE	Normal	Riesgo de Obesidad	Riesgo de obesidad
Entre -1 y +1 DE	Normal	Normal	Normal
Por debajo de -1DE	Riesgo de desnutrición crónica	Riesgo de desnutrición global	Riesgo de desnutrición aguda
Por debajo de -2DE	Desnutrición crónica moderada	Desnutrición global moderada	Desnutrición aguda moderada
Por debajo de -3DE	Desnutrición crónica severa	Desnutrición global severa	Desnutrición aguda severa

Fuente: OMS (2023)

- Manifestaciones clínicas asociadas

La anemia es la más frecuente en pacientes pediátricos por consecuencia del déficit persistente de hierro, y se manifiesta con signos y síntomas como palidez cutánea, fatiga,

falta de apetito, taquicardia y en casos severos disnea y retraso del desarrollo psicomotor. (Leung et al., 2024)

Otras manifestaciones clínicas asociada a déficit de micronutrientes como Zinc, Vitamina A, ácido fólico que agravan la desnutrición crónica son por ejemplo por el déficit de la Vitamina A, Ceguera nocturna, xerosis, manchas de Bitot y riesgo elevado de infecciones en especial del tipo respiratorio e intestinal, y del Zinc, lesiones dérmicas, alopecia, falta de apetito, retraso de crecimiento, inmunodeficiencia y mayor incidencia de diarrea. . (Leite et al., 2023)

Estos déficits combinados, tienen un gran impacto de manera crítica sobre el desarrollo físico y neurocognitivo, que exacerba los efectos adversos de la desnutrición y dificulta que le niño tenga una recuperación de forma integral.

- Afecciones inmunológicas

La desnutrición crónica deteriora el sistema inmunológico, lo que incrementa el riesgo de infecciones en especial del tracto respiratorio, gastrointestinales y cutáneas, haciendo que la recuperación nutricional del niño sea deficiente. (UNICEF 2024)

- Retraso en el desarrollo psicomotor y cognitivo

Desde el punto de vista del desarrollo neurológico, los niños con desnutrición crónica presentan un menor desarrollo psicomotor como dificultad en la nutrición, baja capacidad de atención y aprendizaje, y déficit del desarrollo del lenguaje, lo que en el futuro se traduce en bajo rendimiento académico en la vida adulta. (OEI, 2025)

- Hipoproteinemia

Los niveles bajos de proteínas, como la albúmina provocan edema como en el Kwashiorkor y aumenta el riesgo de sufrir infecciones. El Kwashiorkor es una forma de desnutrición proteica que se desarrolla a pesar de una ingesta adecuada de calorías, pero insuficiente en proteínas, especialmente en aquellos que llevan dietas hipercalóricas y su manifestación clínica principal es la presencia de edema, peso normal para la edad, lesiones cutáneas, cabello frágil y descolorido, distensión abdominal, hepatomegalia y alteraciones en la piel como zonas brillantes, maculas oscuras, áreas secas y cambios pigmentarios (Ayala German,2022).

- Pérdida de masa muscular y grasa corporal

Conocido como marasmo, es una forma de desnutrición energético-calórica cuya causa principal es la ingesta insuficiente de calorías durante un tiempo prolongado. Esta deficiencia conlleva a una pérdida significativa de masa muscular y grasa subcutánea pigmentarios. Clínicamente, suelen presentar con debilidad generalizada, disminución de la actividad física y signos vitales comprometidos como bradicardia, hipotensión e hipotérmica. A nivel dermatológico, la piel se observa seca, flácida y arrugada debido a la pérdida de tejido adiposo pigmentarios (Ayala German,2022).

Tabla 1: Diferencias entre marasmo y kwashiorko.

Diferencias	Marasmo	Kwashiorko
Tipo de déficit	Energético	Energético y proteico
Momento de aparición	0-24 meses	18-24 meses

Clínica	Delgadez extrema, sin panículo adiposo, piel seca, pliegues cutáneo redundantes	Edema, ascitis, alteraciones en pelo y piel, repercusión en crecimiento
----------------	---	---

Nota. Adaptado de Jiménez Ortega, A. I., Martínez Zazo, A. B., Salas-González, M. D., Martínez García, R. M., & González-Rodríguez, L. G. (2021). Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. *Nutrición Hospitalaria*, 38(spe2), 64–67. <https://doi.org/10.20960/nh.3801>

2.7 DIAGNOSTICO

La identificación de la desnutrición en la población pediátrica es de gran importancia desde una perspectiva social y preventiva, ya que permite la detección temprana de casos. Esto facilita el inicio oportuno del tratamiento y la reducción de complicación, lo cual impacta positivamente en el desarrollo social y económico (Villamar Manrique, Andachi Rodríguez, & Reyes Baque, 2023).

2.8 EVALUACIÓN NUTRICIONAL

El diagnóstico nutricional en la infancia se basa fundamentalmente en la valoración clínica. Una correcta anamnesis, acompañada de una exploración física y antropométrica adecuada, permite identificar alteraciones nutricionales de forma temprana (López Cadena, 2018).

La antropometría es una herramienta útil para evaluar el crecimiento y la composición corporal en niños. Su utilidad depende de la precisión en la recolección de datos y en una interpretación correcta (López Cadena, 2018).

Las principales mediciones incluyen el peso, talla, perímetro craneal, perímetro braquial y el pliegue tricipital. Estas mediciones se deben de realizar utilizando técnicas e instrumentos que aseguren su confiabilidad (López Cadena, 2018).

Una vez obtenidas las mediciones, se continúa comparando con valores de referencia establecidos mediante percentiles o puntuaciones Z. es importante tener en cuenta las características familiares para una valoración de acuerdo a antecedentes familiares (López Cadena, 2018).

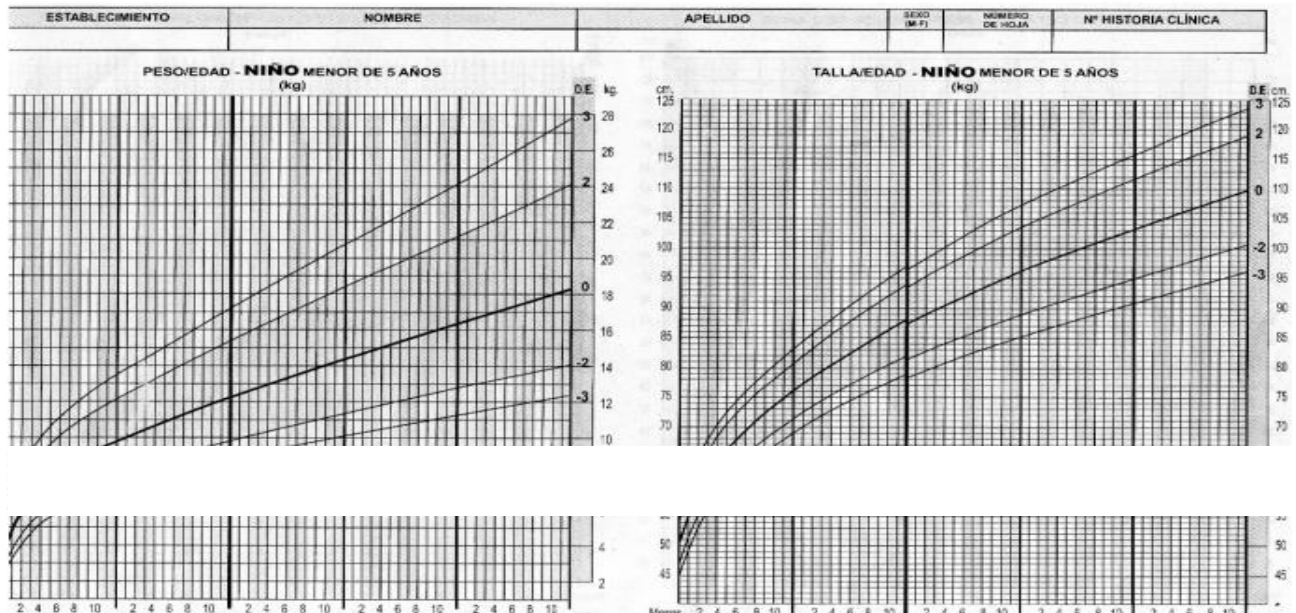
Para la interpretación de resultados, se utiliza gráficos de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Valores por debajo del percentil o por encima del percentil 95 requieren seguimiento clínico y reevaluación (López Cadena, 2018).

En Ecuador, el MSP emplea formularios 028 A1 Y 028 A2 Para evaluar el crecimiento en niños menores de 5 años nacido a término. Según esta normativa:

- **Parámetro peso/edad:** identifica casos de desnutrición aguda. Un valor por entre >-2 y <2 desviaciones estándar se consideran normal; entre <-2 y >-3 indica bajo peso leve; y <-2 y <2 desviaciones estándar se consideran normal; entre <-2 y >-3 indica bajo peso leve; y <-3 DE corresponder a bajo peso severo (López Cadena, 2018).
- **Parámetro talla/edad evalúa la desnutrición crónica.** Una talla entre >-2 y <2 es considerada normal; entre <-2 y >-3 señala riesgo de baja talla; y <-3 indica baja

talla para la edad. entre >-2 y <2 desviaciones estándar se consideran normal; entre <-2 y >-3 DE indica bajo peso leve; y <-3 corresponde a bajo peso severo (López Cadena, 2018).

Ilustración 3: Curva de crecimiento del niño menor de 5 años



Nota. Adaptado de : López Cadena, F. J. (2018, 26 de abril). Propuesta de un modelo cooperativista de tiendas de barrio populares de Guayaquil: caso sector La Alborada (Tesis de maestría, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil). Repositorio Nacional en Ciencia y Tecnología. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12206/1/T-UCSG-POS-EGM-MFC-100.pdf>

2.9 TRATAMIENTO

El tratamiento de la desnutrición requiere de un enfoque integral, multidisciplinario y sostenido debido a que la recuperación no solo es nutricional, sino que además se debe corregir las deficiencias de micronutrientes y enfermedades asociadas; así como la mejora con las condiciones sociales y ambientales.

Rehabilitación nutricional

La intervención alimentaria consiste en la introducción de alimentos ricos en nutrientes esenciales proteínas de alta calidad, grasas saludables y carbohidratos adaptadas a la edad y al estado clínico del niño, además de favorecer el consumo de alimentos que contengan micronutrientes como hierro, zinc y vitamina A. (OMS, 2023)

Además es fundamental la educación nutricional tanto para madres como cuidadores promoviendo la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y alimentación complementaria adecuada para la edad, recordando que este último no sustituye la leche materna y que se debe iniciar a los 6 meses. (Martínez, 2023)

Suplementación con micronutrientes

Todos los niños con desnutrición presentan carencia de vitaminas y minerales, además muchos padecen de anemias, por lo que la corrección de estos se debe realizar:

- Hierro: Para tratar la anemia generalmente en forma de sulfato ferroso según el AIEPI en dosis de 3 mg/kg/día; solamente cuando empiece a aumentar de peso

Ilustración 4: Dosificación de hierro

PESO (Kg)	HIERRO PARA TRATAMIENTO 3 mg/kg/día		HIERRO PARA PREVENCIÓN 2 mg/kg/día	
	Sulfato Ferroso 250 mg/5 ml= 5 – 8 mg Fe elemental/ml	Duración del tratamiento	Sulfato Ferroso 250 mg/5 ml= 5 – 8 mg Fe elemental/ml	Duración del tratamiento
6 a 8	1	Durante 3 meses	0.7	Durante 1 mes cada 6 meses
9 a 11	1.5		1	
12 a 14	2		1.3	
15 a 17	2.5		1.5	
18 a 20	3		2	

Fuente: AIEPI (2017)

- Vitamina A: dosis altas en zonas endémicas siguiendo esquema según edad y no se debe repetir antes de los 6 meses, pues la intoxicación produce sintomatología de hipertensión endocraneana. (MSP, 2017)

Ilustración 3: Dosificación de Vitamina A

EDAD	PERLA DE VITAMINA A	FRECUENCIA
Menor 6 meses no lactado	50.000 u	Cada 6 meses
6 a 11 meses	10.000 u	
1 a 5 años	200.000 u	
Madres en las primeras 6 semanas po	200.000 u	

Fuente: AIEPI (2017)

- Zinc: en dosis de 5mg/día en pacientes menores de 6 meses y para mayores a 10 mg/día

Ilustración 4: Dosificación de Zinc

SUPLEMENTACIÓN CON ZINC		
EDAD	TRATAMIENTO O DE DIARREA	DESNUTRICIÓN O EN RIESGO
Menor de 6 meses	10 mg/día	5 mg/día
Entre 6 meses y 10 años	20 mg/día	10 mg/día

Fuente: AIEPI (2017)

- Multivitamínicos especialmente en niños con dietas deficientes o condiciones digestivas como insuficiencia intestinal.

Tratamiento de infecciones y comorbilidades

- Desparasitación: se puede utilizar albendazol o mebendazol, dosis única cada 6 meses.

Ilustración 5: Dosificación de Albendazol

EDAD	ALBENDAZOL suspensión 400 mg/20ml	ALBENDAZOL tableta x 200 mg
12 a 23 meses*	200 mg o 10 ml	1 tableta
2 años a 5 años*	400 mg o 20 ml	2 tabletas
Mayores de 5 años*	400 mg o 20 ml	2 tabletas
Mujeres gestantes**	400 mg o 20 ml	2 tabletas

Fuente: AIEPI (2017)

Además, se debe tratar las infecciones asociadas, revisar si el esquema de vacunación se encuentre al día según la edad, además de que reciba tratamiento de las enfermedades previamente diagnosticadas.

- Estimulación temprana y apoyo psicosocial

En pacientes con desnutrición crónica, existe retraso en el desarrollo mental y conductual por lo que es importante incorporar programas de estimulación cognitiva motriz y emocional desde las primeras etapas de la vida, además de que para que el tratamiento sea integral la participación de la familia debe ser activa, por lo que es importante brindarles una atención psicosocial en especial a familias en situaciones de pobreza extrema o violencia. (Guerrero, 2023)

Se considera que un niño se ha recuperado si su peso es del 90% del que le correspondería según su talla (DE -1), sin embargo pueden seguir teniendo bajo peso para su edad pero es debido al retraso de crecimiento.

2.10 COMPLICACIONES

Las complicaciones que puede presentar un niño por la desnutrición pueden variar, las cuales depende del grado de deficiencia nutricional que tenga. En periodos cortos, afecta a las reservas energéticas que posee el cuerpo, en situaciones prolongadas, compromete funciones vitales del organismo, alterando la fisiología de los diferentes órganos (Arcos Machancoses et al., 2022)

2.10.1 COMPLICACIONES COGNITIVAS

Los primeros cinco años de vida son cruciales en el desarrollo de las capacidades corporales, cognitivas y emocionales de la niñez, ya que es ahí donde se establece conexiones cerebrales importantes para el desarrollo de habilidades básicas de vida (Arcos Machancoses et al., 2022)

Un desarrollo insuficiente puede generar complicaciones severas en el estado de salud, en el desempeño escolar y la conducta. Si existe un retraso neurológico este puede verse reflejado en la disminución de la capacidad de aprendizaje del niño, socialización y trabajo, lo que conlleva a un inadecuado crecimiento intelectual y personal (Cortez Figueroa & Pérez Ruiz, 2023)

La OMS, menciona que la desnutrición tiene un impacto en el desarrollo de los niños en el área motora gruesa y fina, así como en su capacidad verbal y léxico, lo que disminuye el acceso a oportunidades y limita el desarrollo de los niños (OMS,2021)

2.10.2 COMPLICACIONES OCULARES

La desnutrición conlleva a deficiencias de micronutrientes esenciales, entre ellas la deficiencia de vitamina A , la cual es esencial para la salud de los tejidos oculares. Su déficit puede afectar la producción de lágrimas y alterar la integridad de la superficie ocular, lo que conduce a un conjunto de manifestaciones clínicas conocidas como xeroftalmia (Castro Pancho et al., 2025).

Esta condición abarca alteraciones, desde síntomas leves como la ceguera nocturna, hasta formas graves como la queretomalacia, caracterizada por la destrucción total de la córnea. La deficiencia de vitamina es reconocida como la principal causa prevenible de ceguera infantil a nivel mundial. Estas manifestaciones oculares reflejan el impacto sistémico de la deficiencia nutricional no tratada, especialmente en poblaciones vulnerables (Castro Pancho et al., 2025).

2.10.3 COMPLICACIONES CARDIO METABÓLICAS

La desnutrición en la infancia tiene afectos duraderos sobre el riesgo de padecer enfermedades no transmisibles en un futuro. Una desnutrición deficiente durante la primera etapa de la infancia, puede limitar el desarrollo de la capacidad fisiológica para mantener la homeostasis metabólica y cardiovascular (Grey et al., 2021).

Existe evidencia que indica que, tras episodios de desnutrición crónica en la infancia, puede presentarse una fase de crecimiento compensatorio, que se caracteriza como una

ganancia rápida de peso. Este patrón de recuperación nutricional ha sido asociado con mayor riesgo de obesidad y enfermedades cardiovasculares en la adultez (Grey et al., 2021).

El aumento acelerado de peso durante las etapas tempranas de desarrollo, se asocia con una mayor acumulación de tejido adiposo, especialmente a nivel visceral, de esta manera contribuye con alteraciones metabólicas como hipertensión, dislipidemia y resistencia a la insulina. Estos cambios metabólicos contribuyen a una mayor predisposición a enfermedades crónicas observadas en individuos que fueron desnutridos durante la infancia y posteriormente experimentaron una recuperación nutricional (Grey et al., 2021).

Sin embargo, los mecanismos fisiológicos aún no se comprenden su totalidad, la literatura señala a la adiposidad visceral como un determinante clave para la aparición de ECV y diabetes tipo 2 en esta población (Grey et al., 2021).

La desnutrición en etapas tempranas provoca alteraciones hormonales que afectan el desarrollo y el metabolismo a largo plazo. En particular, la reducción de hormonas anabólicas como el factor de crecimiento similar a la insulina tipo 1 (IGF 1) y la insulina, junto con un aumento de los niveles de cortisol, se asocian con retrasos en el crecimiento y deficiencias en la composición corporal (Grey et al., 2021).

Estudios en niños de entre 5 y 10 años que padecieron desnutrición durante la primera infancia han demostrado una reducción significativa de la masa magra y un crecimiento limitado, fenómenos vinculados a niveles bajos de IGF 1. Dado que el músculo esquelético cumple un rol fundamental en la captación de glucosa mediada por insulina, su disminución puede incrementar la vulnerabilidad a la resistencia a la insulina y al síndrome metabólico (Grey et al., 2021).

Además, desnutrición infantil puede comprometer la función de las células B pancreáticas. En experimentos realizados con ratas, donde fueron sometidas a dietas bajas en proteínas durante el periodo postnatal mostraron deterioro en la secreción de insulina y en la tolerancia a la glucosa, causando un impacto negativo en la regulación metabólica (Grey et al., 2021).

Una mala nutrición genera estrés metabólico que puede modificar la actividad del eje Hipotálamo-hipofisiario -adrenal. Esta alteración neuroendocrina puede aumentar la susceptibilidad a trastornos metabólicos, dado que la exposición prolongada a niveles elevados de glucocorticoides se ha asociado con el desarrollo de hipertensión e intolerancia a la glucosa (Grey et al., 2021).

2.10.4 COMPLICACIONES RESPIRATORIAS

La desnutrición se asocia con una disminución en el desarrollo pulmonar, el crecimiento de los alveolos y la vascularización, se ven influenciados por vitaminas como A, E y D. Los déficits nutricionales se relacionan con valores reducidos de volumen

espiratorio forzado en el primer segundo (FEV1) y de capacidad vital forzada (FVC) en niños (Sapartini et al.,2022).

La vitamina D es clave para el desarrollo y maduración pulmonar fetal, así como en el mantenimiento y función pulmonar. La deficiencia a nivel prenatal puede afectar en el desarrollo pulmonar e inmune fetal, por consiguiente, puede empeorar si persiste la deficiencia en el periodo postnatal (Sapartini et al.,2022).

Estudios señalan que la destrucción podría estar relacionada con el riesgo de padecer enfermedades alérgicas, entre la que destaca el asma. Al existir niveles bajos de vitamina D se altera el equilibrio inmunológico entre las células Th1 y Th2 (Sapartini et al.,2022).

Los niveles bajos de vitamina D, reduce la cantidad de células T reguladoras, lo que provoca que haya una disminución en la producción de IL-10. Esta respuesta aumenta la actividad de Th2 y la secreción de IL-4, lo que eleva la producción de IgE, intensificando la respuesta Th2 y en consecuencia la activación de linfocitos B y el aumento de células CD23+. La disminución de masa corporal está relacionada con niveles bajos de leptina. Estos factores en conjunto contribuyen a que exista una mayor probabilidad de desarrollos asma en niños con desnutrición (Sapartini et al.,2022).

2.10.5 COMPLICACIONES DENTALES

Existe una relación estrecha entre la desnutrición y la salud bucodental. La prevalencia de caries en niños con desnutrición es elevada, tal como menciona Aulia, Indriyanti y Setiawan (2023). La desnutrición crónica afecta en el desarrollo adecuado del esmalte dental debido a alteraciones de los ameloblastos durante el proceso de amelogénesis, lo que resulta en dientes con una estructura más débil y por ende, más susceptibles a caries (Aulia et al., 2023).

Como se conoce, la malnutrición en los niños provoca una disminución en la ingesta de micronutrientes esenciales, lo que afecta la función de las glándulas salivales y, en consecuencia, modifica la composición de la saliva. Estos cambios fisiológicos alteran el equilibrio entre los procesos de remineralización y desmineralización del esmalte dental, lo que favorece a la aparición de lesiones cariosas (Aulia et al., 2023).

2.10.6 COMPLICACIONES INTESTINALES

La colonización del microbioma intestinal ocurre en paralelo con periodos críticos del desarrollo infantil, por lo que estas perturbaciones pueden tener implicaciones importantes en el desarrollo infantil (Chibuye et al., 2024)

Los niños, particularmente en los países de ingresos bajos y medios, son susceptibles a sufrir alteración de la microbiota intestinal, secundaria a episodios frecuentes de enfermedades infecciosas, el uso inadecuado de antibióticos, a una mala nutrición y entornos de vida insalubre (Chibuye et al., 2024)

El microbioma intestinal, es un ecosistema complejo de bacterias, virus, hongos, arqueas en el tracto gastrointestinal. Este sistema cumple un papel fundamental en el crecimiento y desarrollo durante la infancia, puesto que está estrechamente ligado al metabolismo de macro y micronutrientes, así como a la producción de vitaminas esenciales

para el desarrollo y mantenimiento del sistema digestivo. Además participa en la regulación hormonal, dado que favorece a la obtención y el aprovechamiento de energía proveniente de los nutrientes, contribuye a preservar la integridad y funcionalidad de la barrera intestinal (Chibuye et al., 2024).

La literatura indica que un microbioma intestinal inmaduro, caracterizado por baja presencia de diversidad bacteriana y disminución de géneros beneficiosos como: *Faecalibacterium*, *Bifiidobacterium*, *Clostridium* y *Ruminococcus*, es frecuente en niños con desnutrición crónica (Chibuye et al., 2024).

La disfunción de la barrera intestinal, dada por una microbiota altera, permite el paso de antígenos y toxinas, lo que induce a que se produzca una inflamación intestinal crónica, lo que a su vez puede alterar la estructura y función de las vellosidades del intestino delgado reduciendo la capacidad de absorción de nutrientes esenciales para el crecimiento (Chibuye et al., 2024).

Según Chibuye et al. (2024) se ha encontrado que ciertas bacterias como *Escherichia*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Desulfovibrio* y *Neisseria*, que pertenecen al grupo microbiano conocido como *Pseudomonadota*, están asociadas negativamente con el crecimiento infantil (Chibuye et al., 2024).

El *Desulfovibrio* juega un papel en la reducción del sulfato al descomponer los sulfatos dietéticos, produciendo sulfuro de hidrógeno, altas concentraciones pueden provocar daño en revestimiento intestinal, mientras que la *Escherichia/Shigella*, causan daño en los enterocitos, muerte celular y daños tisulares, que desencadena cascadas proinflamatorias, esto puede aumentar el riesgo de gastroenteritis e infecciones. También pueden provocar una disminución de aminoácidos y energía esenciales para el crecimiento (Chibuye et al., 2024).

La desnutrición crónica, guarda una profunda relación con la presencia de parásitos intestinales, ya que pueden presentarse simultáneamente. La coexistencia de estas enfermedades puede aumentar el riesgo de infección, la misma que conduce a una desnutrición más severa (Álvarez Chancay, 2024).

Las infecciones parasitarias producen anorexia, desencadenando una cascada de respuestas fisiopatológicas en el sistema digestivo, tales como diarrea, vómitos y mala absorción. Lo que condiciona al huésped de obtener suficientes nutrientes en la dieta (Álvarez Chancay, 2024).

2.10.7 COMPLICACIONES INMUNOLÓGICAS

La desnutrición crónica genera alteraciones inmunológicas significativas, afectando la eficacia del sistema del complemento y la actividad de los fagocitos. Además, provoca atrofia en órganos linfoides como el timo y la médula ósea, lo que limita la maduración y activación de células inmunitarias (Álvarez Chancay, 2024).

Estas alteraciones se traducen clínicamente en anemia, leucopenia y una mayor predisposición a infecciones, especialmente en neonatos y lactantes, quienes presentan un pronóstico más desfavorable frente a cuadros infecciosos (Álvarez Chancay, 2024).

La inmunidad adaptativa se ve comprometida gravemente. una disminución funcional de linfocitos B y T, incluyendo células efectoras y de memoria. Este deterioro se asocia

con atrofia tímica, mayor apoptosis y expresión de marcadores inhibidores como PD-1, lo que reduce la proliferación celular y altera el equilibrio entre las respuestas Th1 y Th2, afectando así la capacidad del organismo para combatir infecciones de forma eficaz (Michael et al., 2024).

CAPITULO III.

3. METODOLOGÍA.

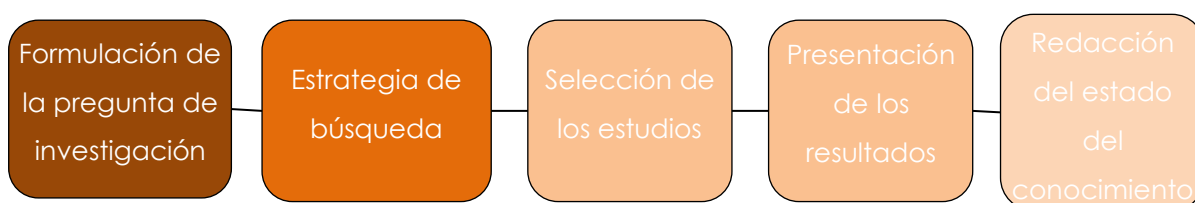
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo investigación corresponde a una revisión sistemática de la literatura descriptivo retrospectivo y transversal, con un enfoque cualitativo basado en las directrices de la declaración PRISMA, trabajo que se llevó a cabo mediante la recopilación, evaluación, análisis e interpretación de información de estudios publicados en los últimos cinco años (2019-2024) sobre los factores de riesgo y complicaciones clínicas de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años. El objetivo fue obtener información actualizada para comprender el estado actual del conocimiento. Asimismo, establecer resultados y discusiones del tema en cuestión y llegar a una conclusión teórica después del análisis de datos documentales.

3.2 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la presente investigación es de revisión sistemática de la literatura, atendiendo al protocolo PRISMA (por sus siglas en *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), planteado por Biolchini et al. (2005) y Moreno et al. (2018), como se visualiza en la figura 8. La revisión de la literatura, a partir del protocolo PRISMA (...) tienen como objetivo dar respuesta a una pregunta de investigación formulada de manera clara y concreta, mediante la identificación, selección, evaluación y síntesis de evidencias en investigaciones de alto impacto (...) de un tema específico, realizando un resumen estructurado y objetivo de los resultados de diferentes investigaciones siguiendo un proceso sistemático y explícito de análisis documenta. (Sánchez et al., 2022, p. 52).

Ilustración 6: Protocolo para la realización de la revisión sistemática



Nota. Figura elaborada por Cando y Hervas (2025), a partir del protocolo de Chonillo-Sislema (2025)

En el área de la salud Bonfill y Schapira (2010) y Orsini et al. (2019) señalan que permite integrar con eficiencia toda la información válida y proporcionar una base objetiva y fiable para tomar decisiones de manera racional basadas en la evidencia. Para Vidal-Ledo et al. (2015) las revisiones sintetizan la información de múltiples estudios para proporcionar una visión general sobre la eficacia de intervenciones, tratamientos o diagnósticos.

3.3 FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Toda investigación requiere sustentarse en una pregunta bien formulada, clara y precisa. Para estructurarla de manera adecuada, se utilizó el modelo PICO¹, el cual permite delimitar los elementos importantes del estudio y orientar el proceso de búsqueda. A partir de este planteamiento se estableció cuatro elementos: P: Pacientes pediátricos de 0 a 5 años; I: Presencia de factores de riesgo nutricionales, sanitarios, maternos y sociales; C: Pacientes sin exposición a dichos factores y O: Desarrollo de desnutrición crónica infantil (DCI) y sus complicaciones

Preguntas de investigación

¿Cuáles son los principales factores de riesgo que influyen en la desnutrición crónica y las complicaciones en niños de 0 a 5 años?

3.4 ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

Una vez definida la orientación para la búsqueda de información, se procede a llevar a cabo la localización y selección de bases de datos en revistas científicas indexadas. Las revisiones sistemáticas requieren una estrategia de búsqueda rigurosa para identificar estudios relevantes, pertinentes y de calidad que contribuyan al análisis del tema. Por esta razón, se seleccionaron cuatro bases de datos científicas especializadas en el área de la Salud: Scopus, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PubMed y Latindex catálogo 2.0.

En lo que respecta a Scopus y Pubmed, su selección se debió a que ambas bases de datos permiten acceder a estudios científicos actualizados en las áreas de la salud y revisados por pares; ampliamente reconocidas a nivel internacional por su rigor en la indexación de literatura científica, lo que garantiza la calidad de los estudios (Tarazi, 2024).

Así mismo se optó por las bases SciELO y el catálogo Latindex 2.0, ambas porque cuenta con una biblioteca virtual que alberga revistas científicas de carácter multidisciplinar medicina, ingeniería, ciencias sociales, ciencias naturales, entre otros., que “almacena, divulga y evalúa publicaciones científicas en formato electrónico” (Packer et al., 2001, p. 9).

En lo que respecta a la construcción de la estrategia de búsqueda, estas fueron diseñadas a partir de la selección precisa de las palabras clave derivadas de la pregunta de investigación, formuladas tanto en español como en inglés. Para optimizar la identificación de estudios pertinentes, se emplearon operadores booleanos AND y OR, los cuales permitieron combinar términos: desnutrición crónica (AND), factores de riesgo (AND), complicaciones (AND), niños menores de cinco años (OR), primera infancia (OR); chronic malnutrition (AND), risk factors (AND), complications (AND), children under five (OR), early childhood (OR)

¹ Formato para estructurar una pregunta (Chocobar Reyes y Barreda Medina, 2025): P población o problema; I, intervención; C, comparación; y O, outcome (resultado).

3.5 SELECCIÓN DE LOS ESTUDIOS

Con base a los parámetros definidos previamente, se encontraron diversos documentos que fueron posteriormente depurados los artículos cuyo título, palabras claves, resumen y contenido no guardaban relación directa con la pregunta de investigación. Como se evidencia en la Figura 9, se identificaron 335 registros provenientes de Scopus (n = 92), Pubmed (n = 70), SciELO (n = 67) y Latindex 2.0 (n = 106). El total de registros (n = 335) pasaron al *software* Mendeley para su posterior análisis y los duplicados (n = 56) se eliminaron, al igual que estudios que solo presentaban el resumen (n = 48); lo que resultó en 74 documentos únicos.

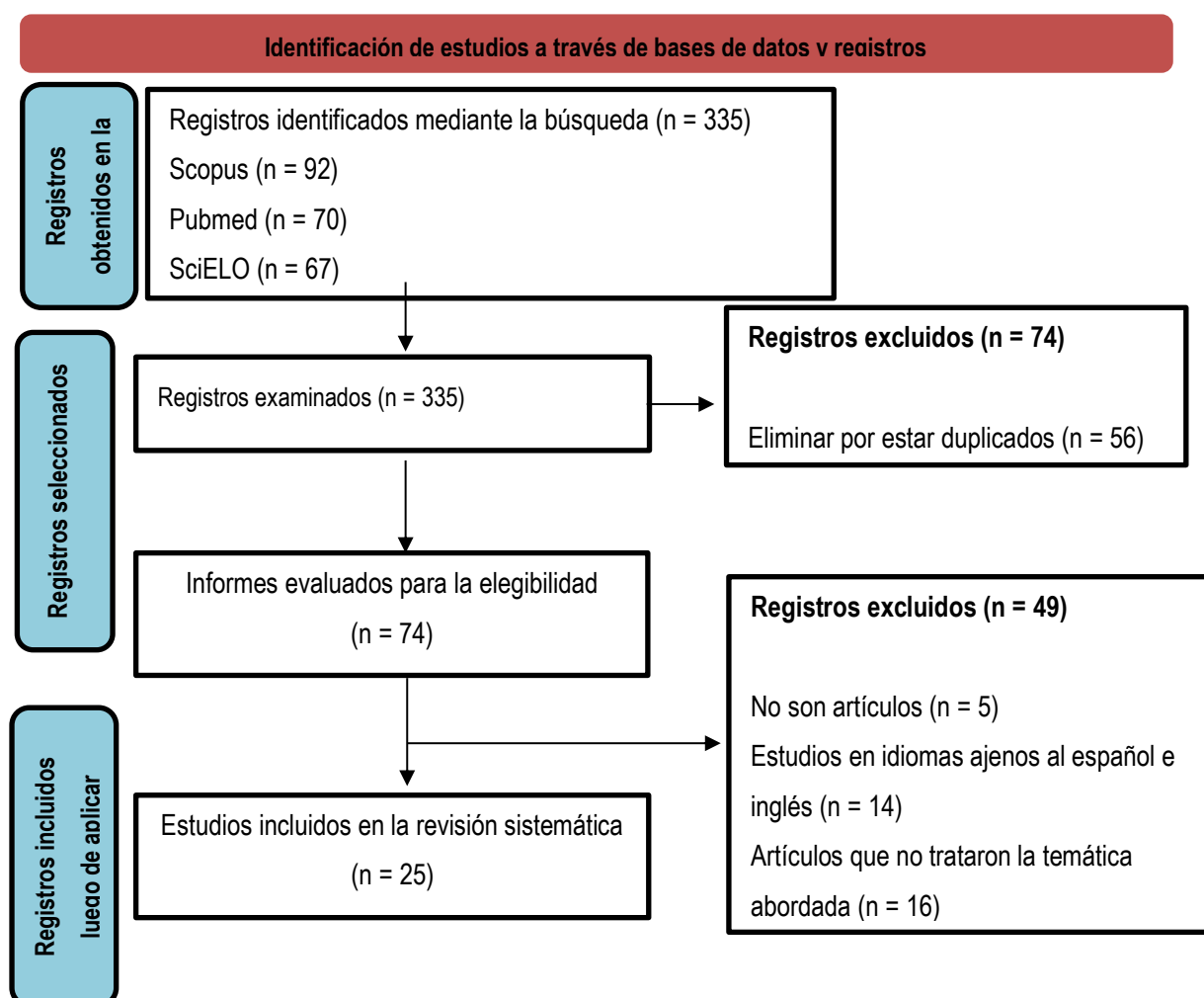
Posteriormente, se aplicaron criterios de selección a los 74 documentos registros. Tras una revisión exhaustiva de los textos completos, palabras clave, resúmenes y títulos, se excluyeron estudios (n = 49) por ser estudios en idiomas ajenos al español e inglés, que no trataron la temática abordada y estudios con problemas de desnutrición en adolescentes, jóvenes y adultos. Finalmente, se incluyeron en la revisión sistemática 25 artículos que cumplieran con los objetivos y criterios establecidos en la tabla 2

Tabla 2: Criterios de inclusión y exclusión para la selección final.

Criterio	Descripción
Alineación el tema de estudio	Centrados en factores de riesgos que llevan a la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años.
Período de publicación	Fechados en los 6 últimos años (2019-2025).
Rigor científico	Estudios revisados por pares publicados en revistas científicas nacionales e internacionales indexadas en Scopus, SciELO, Pubmed y Latindex 2.0.
Formatos	Artículos científicos, ensayos clínicos, estudios de casos
Enfoque	Estudios con técnicas cualitativas, cuantitativas o mixtos que contribuyan a determinar los factores de riesgos que llevan a la desnutrición crónica y sus complicaciones en pacientes pediátricos de 0 a 5 años.
Disponibilidad de texto	Se requiere del acceso al texto completo para una revisión exhaustiva de la metodología y los resultados.
Claridad en los objetivos de investigación	Inclusión Se priorizan estudios con objetivos de investigación claramente definidos y alineados con la temática de estudio.
Relevancia temática	No centrados en que factores de riesgos que llevan a la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años.
Datos insuficientes	Exclusión Información insuficiente sobre metodología, resultados utilizados
Idioma	Se consideran estudios en inglés y español
Otros estudios	Capítulos de libro, ensayos biográficos, libros, reseñas, etc.

Nota. Tabla elaborada por Cando y Hervas (2025).

Ilustración 7: Diagrama de flujo para la selección de artículos finales



Nota. Diagrama del flujo PRISMA elaborada por Cando y Hervas (2025).

3.6 POBLACIÓN DE ESTUDIO Y TAMAÑO DE MUESTRA

En la presente revisión sistemática, la población comprendió a todos los estudios con evidencia científica relacionada a los factores de riesgo y las complicaciones clínicas referente a la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años, es así, que la muestra se conformó por los estudios ($n = 25$) que cumplieron con los criterios de inclusión alineados al tema de investigación. La muestra quedó conformada únicamente por los documentos científicos que lograron cumplir los criterios de inclusión.

3.7 PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y REDACCIÓN DEL ESTADO DEL CONOCIMIENTO

Finalmente, se llevó a cabo la construcción teórica de los hallazgos encontrados por medio de un análisis heurístico, para identificar la pluralidad del conocimiento y definir el estado actual del tema. Para ello se construyeron gráficas para la presentación bibliométrica de los estudios. Asimismo, se gestionaron tablas descriptivas que sintetizan la información de los artículos de la selección final.

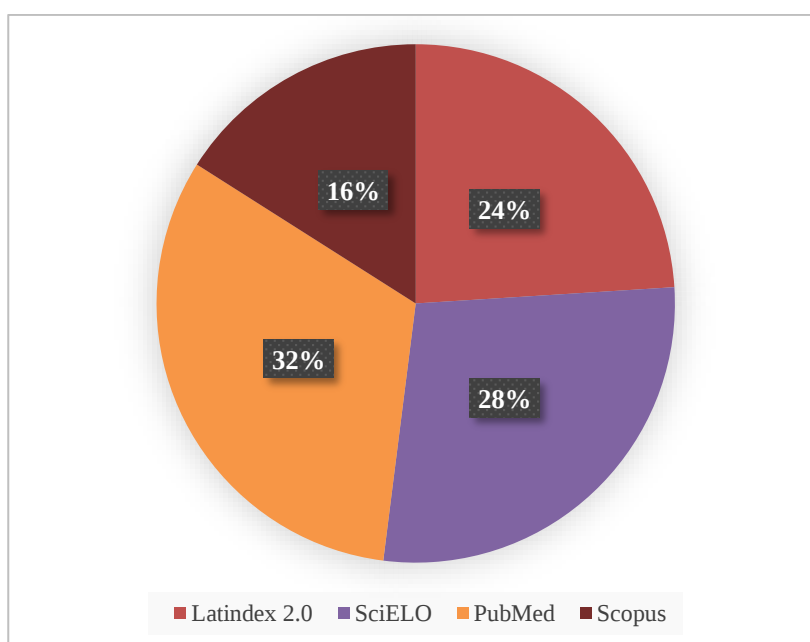
CAPITULO IV.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 EVOLUCIÓN DE LOS ESTUDIOS SOBRE LOS FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN EN INFANTES MENOR A 5 AÑOS

Concluido el proceso de selección, en función de los criterios de inclusión y exclusión previamente establecidos, se obtuvo un total de 25 publicaciones. Estos documentos fueron organizados y sistematizados en una matriz de Excel, a fin de favorecer un análisis riguroso de la información más significativa, con miras a sustentar de manera sólida el desarrollo del presente estudio. En primer lugar (Figura 10), se observó que, dentro del paquete seleccionado, ocho artículos (32 %) fueron obtenidos de PubMed, siete (28 %) SciELO; seis (24 %), de Latindex 2.0; y solo cuatro (16 %), de Scopus.

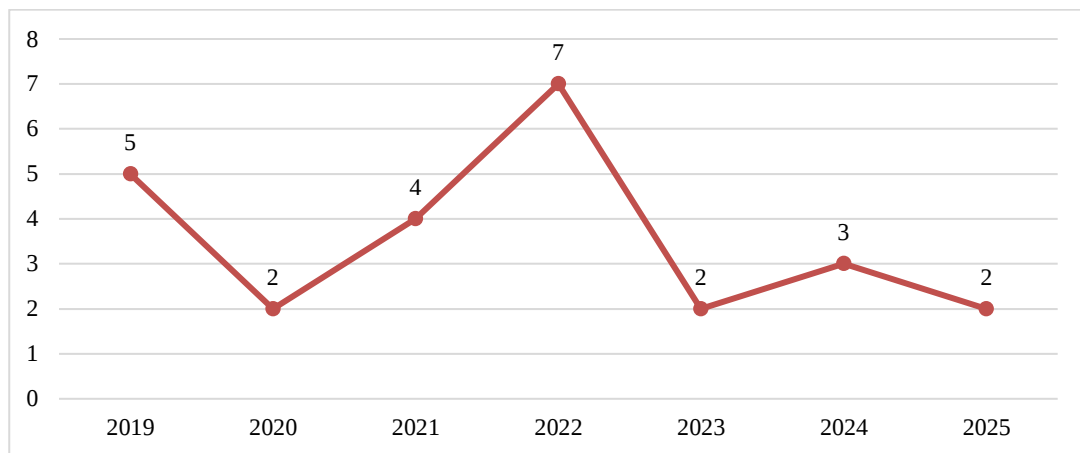
Ilustración 8: Cantidad de estudios por base de datos



Nota. Elaborada por Cando y Hervas (2025).

Según los criterios de inclusión y exclusión, todos los estudios recopilados corresponden a artículos de investigación. En relación al año de publicación (Figura 10), un 28 % fue publicado en 2024; un 20 %, en 2019; y el 19 %, en 2021 (relevados hasta junio) se seleccionó (2019-2025), este rastreo de búsqueda con el objetivo de obtener una mirada actualizada de los factores asociados a la desnutrición crónica en infantes menor a 5 años.

Ilustración 9: Artículos sobre factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica por año de publicación



Nota. Elaborada por Cando y Hervás (2025).

Asimismo, del grupo seleccionado de acuerdo al tipo de investigación, 6 (24 %) fueron estudios descriptivo-transversal; 3 (12 %) estudio Caso-Control; 3 (12 %), estudio de análisis de datos nacional; y pocos descriptivos y retrospectivo, 2 (8 %) y 2 (8 %) respectivamente. Adicionalmente, se recopilaban 9 artículos en inglés (36 %), y 16 (64 %) en español.

A continuación, se agrupan el tipo de estudios y los autores respectivos:

- Estudio de cohorte prospectivo: Alulema et al. (2023)
- Estudio de análisis de datos nacional : Montenegro-Chanalata y Meneses-Freire (2024), Flores y Congacha (2021), Paredes-Mamani (2020)
- Estudio de cohorte transversal: Rivadeneira et al. (2022)
- Estudio exploratorio-epidemiológico: Castillo et al. (2023)
- Estudio observacional de cohorte prospectivo: Morales-Cahuancam a et al. (2025)
- Estudio transversal retrospectivo: Dlamini y Tlou (2022)
- Estudio Caso-Control: Karki et al. (2021), Paudel et al. (2022), Berhe et al. (2019)
- Investigación descriptiva: Rojas-Verdugo et al. (2019), Ndagijimana et al. (2025)
- Estudio retrospectivo: Isa et al. (2024)
- Estudio observacional prospectivo: Alvarez-Ortega (2019)
- Estudio observacional: Choloquina-Ayala y Yáñez-Borja (2022)

Tabla 3: Artículos de investigación incluidos en la revisión sistemática

ID	Nombre y año	Base	Titulo	Objetivo	Metodología	Resultados		
						Factor asociado a desnutrición	de riesgo a la	Complicaciones
1	Alulema et al. (2023)	Latindex 2.0	Incidencia de desnutrición crónica y factores asociados en una cohorte de niños menores de 5 años	Determinar la incidencia y factores asociados al desarrollo de desnutrición en niños menores de 5 años, en la provincia de Chimborazo, 2018-2019.	Se aplicó un cuestionario a 138 infantes para realizar un diagnóstico nutricional y determinantes de salud. También, se tomó datos antropométricos: peso y talla.	Acceso limitado a servicios de salud (RR 4.87) Lactancia <6 meses (RR 3.44)	Desarrollo de desnutrición crónica (DCI) en la cohorte	
2	Montenegro-Chanalata y Meneses-Freire (2024)	Scielo	Factores de riesgo que influyen en la desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años en la provincia de Morona Santiago - Ecuador	Analizar los factores de riesgo asociados con la desnutrición crónica infantil en Morona Santiago, Ecuador	Análisis de datos de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil (ENDI), 2023	Anemia, bajo nivel educativo materno, falta de lactancia, zona rural, infecciones.	Mayor prevalencia de DCI (varones= 19,20%, mujeres= 15,7%), con impacto en crecimiento y en desarrollo cognitivo	
3	Rivadeneira et al. (2022)	Pubmed	High prevalence of chronic malnutrition in indigenous	Analizar la prevalencia de desnutrición crónica	Se realizó un estudio transversal entre 2018 y 2019 en la provincia de Chimborazo, stunting	Hogares con alta densidad de personas presentaron un riesgo de 1.20 veces	Retraso en el crecimiento.	

	children under 5 en niños indígenas Ecuador. Participaron mayor (PR 1.20, Riesgo aumentado years of age in menores de 5 años 14 054 niños indígenas IC95% 1.00–1.44). de enfermedades Chimborazo- de las áreas rurales de Bajo ingreso familiar, infecciosas Ecuador: guarderías y escuelas nivel educativo materno multicausal para sello se utilizaron (primaria/elemental) analysis of its encuestas: Agua no potable o fuera determinants Cuestionario para del hogar niños menores de 5 Baño no conectado a red años diseñado por pública, etc. UNICEF y la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Ecuador; así mismo se realizaron entrevistas cara a cara con los cuidadores principales de los niños.
4 Castillo et al. Scopus (2023)	Determinación de Determinar los Investigación del nivel Ingresos < \$100/mes Riesgo elevado de factores de riesgo factores de riesgo de observacional, (67%), poca consulta DCI en 1–2 años de desnutrición desnutrición crónica descriptivo, transversal médica (52 %), baja crónica en niños de en niños de 1 a 2 y prospectivo. Para dieta materna en 1 a 2 años en años en Cotacachi, medir los factores de gestación (80 %), sin riesgo de desnutrición agua potable y el 96% crónica se presentaban vacunación entrevistaron a las 132 incompleta madres de niños de edades de 1 y 2 años.

5	Morales-Cahuancama et al. (2025)	Scopus	Factors associated with childhood chronic malnutrition during the first 12 months of life in children from a peruvian cohort	Determinar los factores asociados a la desnutrición crónica infantil en dos regiones peruanas: Huancavelica y Loreto	Se realizó un análisis a cuatro evaluaciones transversales de cohorte prospectiva a los 6 meses – Riesgo aumentado de diarrea y infecciones respiratorias y aumento del riesgo de DCI
6	Dlamini y Tlou (2022)	Pubmed	Prevalence and risk factors of chronic malnutrition amongst children under five in Eswatini	Determinar la proporción de niños con desnutrición crónica e investigar los factores de riesgo asociados a la desnutrición crónica.	Este estudio transversal retrospectivo utilizó datos de una encuesta de clúster de indicadores múltiples (MICS) realizada en 2014, aplicada a 3261 niños menores de 5 años. Bajo peso al nacer, falta de educación de las madres, niños de 12-24 meses están asociados significativamente con la desnutrición crónica. Sin información

7	Karki et al. Pubmed (2021)	Risk Factors of Malnutrition among under Five Children Admitted in Kanti Children's Hospital in Nepal	Identificar los factores de riesgo de desnutrición entre los menores de cinco años.	Se llevó a cabo un estudio de casos y controles entre las madres con hijos menores de 5 años que ingresaron en el Hospital Infantil Kanti, donde participaron 50 niños con desnutrición y 100 niños sin desnutrición. Se utilizó una entrevista estructurada para recopilar datos de madres de casos y controles.	Bajo estado educativo	Sin información
8	Paudel et al. Pubmed (2022)	Risk factors for stunting among children: community based case control study in Nepal	Identificar los factores de riesgo de retraso del crecimiento en niños de entre 6 y 59 meses.	Se basó en un estudio de caso experimental. Los casos fueron 118 niños con retraso en el crecimiento y los controles fueron 236 niños sin retraso en el crecimiento. Se realizó un análisis de regresión logística	Los retrasos del crecimiento consistieron en factores: <i>Socioeconómicos</i> : Ingresos bajos de las familias con déficit de alimentos y cuidadores de niños que	Sin información

identificar el mejor no eran madres modelo de factores que (OR=3.02). conducen al retraso del *Ambientales*: crecimiento. Como cocina sin ventilación y medida de la niños expuestos a asociación se utilizaron pesticidas. La lactancia la relación de materna exclusiva probabilidades y el inapropiada (OR=6.90, intervalo de confianza 95% CI 2.81-16.97), la del 95%. alimentación complementaria menos de cuatro veces al día (OR=3.60, 95% CI 1.32-9.95) y la diversidad dietética por debajo del estándar de la OMS (OR=4.06, 95% CI 1.70-9.67); y la diarrea (OR=7.46, IC del 95% 2.98-18.65).

9	Rojas-Verdugo et al. 2.0 (2019)	Latindex	Factores de riesgo asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años	Determinar los factores de riesgo asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años del Centro de Salud San Pedro del Cebollar	los Se recolectaron datos mediante una encuesta dirigida 60 madres de niños menor de 5 años teniendo como muestra de los niños para obtener datos verídicos y confiables para	El 68% reca en el factor socioeconómico, que afecta al niño de una buena dieta donde el 56% de los niños tienen problemas de desnutrición, por la falta	Sin información
---	---------------------------------	----------	---	---	---	---	-----------------

				conocer su estado de alimentación nutrición y que los adecuada. factores asociados a esta enfermedad.	
10	Isa et al. Scopus (2024)	Analysis and prediction of nutritional outcome of patients with pediatric inflammatory bowel disease from Bahrain	Analizar el estado de los pacientes enfermedad inflamatoria intestinal (EII) en la pediatría, presentación durante seguimiento identificar predictores resultado nutricional.	En este estudio se revisaron registros de 165 el 53/99 (53,5%, presentación) de los niños diagnosticados con EII en el Departamento de Pediatría, Salmaniya Medical Complex, el Bahrein [99 (60%) e tenían los antropométricos en la IMC en la presentación, y 130 (78.8%) tenían datos más joven en el de seguimiento]. Se recogieron datos grupo de edad pediátrico demográficos, (p = .02), hematocrito características clínicas bajo [anemia] (p = .01), y y datos proteína C reactiva más antropométricos. Para el análisis se utilizaron estándares de crecimiento de la OMS para interpretar el estado nutricional.	Las evaluaciones Diarrea pérdida de peso enfermedad y perianal y erupción cutánea ingesta de prednisolona fueron predictores de un estado nutricional anormal

11 Berhe et al. Pubmed (2019)	Risk factors of Identificar stunting (chronic factors de riesgo estudio de casos y formal de la madre undernutrition) of para el retraso del controles con 330 (ORA = 6,4), estatura de children aged 6 to crecimiento entre los niños (220 controles y la madre inferior a 150 24 months in niños de 6 a 24 110 casos). Para la cm (ORA = 4,2), índice Mekelle City, meses de edad recolección de los de masa corporal de la Tigray Region, datos de aplicó madre inferior a 18,5 North Ethiopia: An cuestionarios estándar kg/m2 (ORA = 3,8), peso unmatched case- estructurado por la al nacer inferior a 2,5 kg control study OMS y el UNICEF. El (AOR = 5,3), hogares cuestionario fue con dos o más niños diseñado para adquirir menores de cinco años información sobre (AOR = 2,9), puntuación factores de diversidad sociodemográficos y alimentaria de la OMS < económicos, factores 4 (AOR = 3,2) y de atención médica, episodios diarreicos factores de prácticas de repetidos (AOR = 5,3). alimentación infantil, saneamiento y factores de agua.	los Se llevó a cabo un Falta de educación Sin información
12 Ndagijimana et al. (2025)	Identification of Determinar los Se realizó un estudio Sexo masculino: 82 % Sin información amendable risk factores de riesgo transversal, aplicando mayor probabilidad de factors for para la desnutrición un cuestionario stunting (aOR 1.82; childhood stunting infantil a nivel cuantitativo en hogares IC 95 % 1.19–2.78); No at individual, individual, con niños de 1–36 lactancia al momento de household and doméstico y meses en la Provincia la entrevista: duplicó el community levels comunitario en la Norte. También, se riesgo (aOR 2.00;	

	in Northern Province, Rwanda – a cross-sectional population-based study	Provincia Norte de Ruanda	de tomaron medidas antropométricas de niños y madres para estimar el estado nutricional.	IC 95 % 1.23–3.25); Gemelos o trillizos en el hogar: riesgo 2.6 veces mayor (aOR 2.60; IC 95 % 1.21–5.57); Madres de menor talla (aOR 0.94; IC 95 % 0.90–0.97); IMC materno bajo: cada unidad adicional reduce el riesgo en 8 % (aOR 0.92; IC 95 % 0.86–0.99); Hogares encabezados por mujeres (aOR 2.07; IC 95 % 1.00–4.26) y ausencia de lavamanos cercano al inodoro (aOR 3.30; IC 95 % 1.36–7.98).	
13	Kang y Kim Pubmed (2019)	Risk factors for undernutrition among children 0–59 months of age in Myanmar	Examinar los factores de riesgo de retraso en el crecimiento, desgaste y bajo peso entre los niños de 0–59 meses	Se analizó un paquete de datos de 4550 niños, de 0–59 meses de edad, datos provenientes de la Encuesta de Salud Demográfica de Myanmar	En Myanmar el estado nutricional materno es deficiente y la vida en ciertos lugares están afectando la desnutrición. Estos antecedentes están asociados a la baja estatura materna, el

						embarazo actual de la madre, el parto en el hogar, el pequeño tamaño del nacimiento del niño y la edad del niño mayor. Los factores socioeconómicos, la variación geográfica y el sexo infantil pueden afectar solo el retraso en el crecimiento.
14	Alvarez-Ortega (2019)	Latindex 2.0	Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores	Determinar factores relacionados a la prevalencia de desnutrición de niños menores de 3 años de la provincia de Huánuco	los Se trabajó con una muestra de 234 niños (122 casos de niños desnutridos y 112 niños en estado nutricional normal), a quienes se les aplicó fichas de valoración antropométrica y a sus madres un cuestionario de factores	Desconocimiento de la madre del número de presentos que debe del tipo leve; 5,6% anemia moderada. Grupo control: 6,8%, anemia leve y 3,8% (9) anemia moderada. Sin casos de anemia severa. La presencia de parásitos en ambos grupos oxiuros comerciales ineficaces, giardia lambda, bajo peso al nacer, entre áscaris otros lumbricoide.

15	Choloquina Ayala y Yáñez Borja (2022)	Latindex 2.0	Factores asociados a la desnutrición en preescolares	Determinar los factores que influyen significativamente en la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años de edad en el Ecuador.	los El estudio cuantitativo prospectivo-observacional, aplicó a 30 madres de familias, una encuesta asociada y una ficha nutricional del niño, del estado del recinto El Palmar.	Los resultados de los factores de desnutrición están presentes en los sociales, culturales y ambientales La ficha de valoración del estado nutricional del infante determinó que el 30% presenta desnutrición global; el 50% presenta desnutrición aguda, y 20% desnutrición crónica.	Sin información
16	Flores Congacha (2021)	y Scielo	Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en ecuador. Estudio basado en modelos de regresión y árboles de clasificación.	Determinar los factores que influyen significativamente en la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años de edad en el Ecuador.	La presente investigación, hace uso de la información recolectada en la última encuesta de salud y nutrición ENSANUT 2018, para determinar los principales factores asociados a la desnutrición crónica, combustible que se usa en niños de 0 a 5 años de edad.	Grupo étnico del infante. Escolaridad incompleta de la madre, Acceso a comunicación de móvil Estado civil de los padres Edad de la madre Número de hijos en el hogar y el tipo de desnutrición crónica, combustible que se usa para cocinar.	Sin información

17	Trujillo-Roldan et al. (2022)	SciELO	Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Perú	Determinar factores asociados a la desnutrición crónica infantil en niños peruanos menores de cinco años	El estudio hace uso del análisis de la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018.	Edad del niño mayor de 25 meses (PRa=1,25; IC95%: 1,13 a 1,38, p<0,001) Vivir en zona rural (PR=1,36; IC95%: 1,21 a 1,54)	Sin información
18	Hodgson et al. (2021)	SciELO	Prevalencia de desnutrición en niños al ingreso hospitalario en 9 países latinoamericanos y análisis de sus factores asociados	Evaluar la tasa de desnutrición infantil observada al ingreso hospitalario en nueve países latinoamericanos y estimar el impacto de diversas condicionantes que el momento del ingreso pueden incidir en su desarrollo	El estudio se efectuó en 5366 niños(as) de 1 a 18 meses en quienes se utilizó una encuesta durante las primeras 48 horas de hospitalización, y evaluó peso y talla en el momento del ingreso.	El 15,4% presentaba desnutrición leve, un 12,5% desnutrición, un 14,2% riesgo de obesidad, y un 7,7% de obesidad. Los niños con cuatro o más hospitalizaciones tuvieron mayor riesgo de presentar malnutrición por déficit (OR = 1,7), patologías cardiológicas presentaron un OR = 1,8 de presentar malnutrición por déficit.	Problemas respiratorios Enfermedades cardiopatías trastornos hematológicos
19	Peñañiel-Castillo et al. (2022)	Latindex 2.0	Factores de riesgo de desnutrición crónica en niños de 1-2 años	Analizar los factores de riesgo de desnutrición crónica para el mejoramiento del estado de la ciudad de Cotacachi – Ecuador.	En este estudio se encuestó a 53 padres de niños de 1 a 2 años de la parroquia el Cercado una alimentación balanceada y rica en nutrientes,	El 67% de padres y madres tienen ingresos menores 100\$ (acceder a una alimentación balanceada y rica en nutrientes, agua	Problemas intestinales enfermedades diarreicas.

			niños de 1 a 2 años, parroquia el Cercado, Cotacachi – Ecuador		potable), lo cual constituye un factor de riesgo para la desnutrición crónica en los niños de 1 a 2 años.		
20	Fernández-Martínez et al. (2022)	SciELO	Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020	Caracterizar los factores determinantes en la desnutrición infantil en pacientes de cero a seis años en San Juan y Martínez durante el año 2020.	En el estudio se aplicó a 60 niños desnutridos una encuesta que permitió la obtención de información de las variables estudiadas.	Factores: Duración de la lactancia materna exclusiva de menos de tres meses (51,6 %). Alimentación complementaria inadecuada (65%). Período intergenésico corto (56,67 %).	Sin información
21	Granada et al. (2019)	SciELO	Factores asociados a la desnutrición aguda severa en la desnutrición infantil en niños y niñas de 0 a 5 años en el Municipio de Palmira Año 2018	Determinar los factores asociados a la desnutrición en niños y niñas menores de 0 a 5 años.	En este artículo se analizó el caso de 18 niños/as menores de 5 años obtenidos por las IPS de Palmira, de quienes reportaron casos por medio de fichas de desnutrición (Código INS-113). Previa autorización de un 56%. También, el la institución para la lactancia materna exclusiva	El factor socioeconómico y el régimen de salud al que pertenecen las familias de estos niños, desnutrición de tipo <i>kwashiorkor</i> mayormente en el estrato socioeconómico 2 y en régimen subsidiado con el tiempo de lactancia materna exclusiva	Deterioro cognitivo y físico, a causa de la falta de nutrientes. desnutrición de tipo <i>kwashiorkor</i>

				divulgación de los datos.	encontrándose que un 39% la recibió pasados los 7 meses de vida, mientras que un 33,3% recibió menos del mes de vida; además, el inicio de la alimentación complementaria el 67% la inició entre el tercer y sexto mes de vida.	
22	Alcarraz-Curi Scielo (2021)	Edad materna temprana como factor de riesgo de desnutrición durante el primer año de vida	Determinar si la edad materna temprana es un factor de riesgo de desnutrición, durante el primer año de vida.	La investigación se realizó en el Hospital Regional de Ayacucho, Perú. Participaron voluntariamente 150 madres adolescentes primigestas y 150 madres no adolescentes primigestas, culminado con 138 madres para ambos casos. Se usó la entrevista semiestructurada para determinar el grado del conocimiento materno referente a la alimentación y cuidado	Factores socioculturales de las madres adolescentes inciden en la desnutrición de sus hijos	Sin información

					del infante durante el primer año de vida. Asimismo, se tomó la medición antropométrica (balanza pediátrica digital) de los niños		
23	Sánchez-Puche et al. (2024)	Latindex 2.0	Factores de Riesgos: Desnutrición, sobrepeso y obesidad infantil en la ciudad de Barranquilla.	de Determinar prevalencia desnutrición, sobrepeso y obesidad infantil, e identifica factores de riesgo en niños de Barranquilla	la En este estudio se tomó información valiosa de diversas escuelas públicas del área metropolitana de la ciudad de Barranquilla, donde participaron un total de 434 estudiantes de 5 a 10 años, entre ellos están 35 mujeres y 25 varones de 5 años de edad.	Factores socioeconómicos asociados a la desnutrición	Diabetes tipo 2 este Hipertensión la enfermedades cardiovasculares.
24	Paredes-Mamani (2020)	Scielo	Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú	Mostrar los efectos generados por factores socioeconómicos y ambientales a nivel de los hogares sobre la desnutrición crónica infantil en Perú	En este estudio se analizó datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES, 2018), la encuesta ENDES contiene información del estado de salud de las madres de familia y	<i>Socioeconómico:</i> índice de riqueza del hogar. <i>Socioambiental:</i> instalaciones sanitarias, fuente de agua potable, el piso y la pared de la vivienda, tipo de	Sin información

					niños < 5 años; Lima, Perú.	combustible para cocinar, tipo de combustible para cocinar, instalaciones sanitarias y, formas de eliminación de heces de los niños menores.	
25	Guamialamá- Martínez et al. (2020)	Scopus	Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo	Evaluar el estado nutricional, según indicadores antropométricos, de los niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo.	Se tomaron y analizaron datos antropométricos (baja talla para la edad o desnutrición crónica ser mayor de un año, bajo peso para la edad o desnutrición global y el bajo peso para la talla o desnutrición aguda, así como para el sobrepeso y la obesidad), a 609 infantes (50,7% niños y 49,3% niñas) menores de cinco años del subcentro de salud de Pifo.	y factores sociales, económico, ambiental, alimentario y sanitario (Ser varón (genero), y pobreza e insalubridad, la mala calidad del agua, la mal utilización biológica de los alimentos)	Sin información

Nota. Elaborada por Cando y Hervas (2025).

4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los hallazgos de la presente investigación permitieron realizar un análisis sobre los factores de riesgo y complicaciones de la desnutrición crónica en pacientes pediátricos de 0 a 5 años confirma el carácter multicausal y complejo de esta condición, donde confluyen determinantes biológicos, socioeconómicos, ambientales, sanitarios y culturales, generando un efecto sinérgico que deteriora el estado nutricional infantil desde etapas tempranas del desarrollo.

4.3 FACTORES DE RIESGO EN INFANTES MENOR A CINCO AÑOS

Factores socioeconómicos y vulnerabilidad estructural

Los determinantes socioeconómicos constituyen una de las principales raíces del problema. La pobreza estructural limita el acceso a alimentos, variados y nutritivos, así como a servicios básicos como agua potable y saneamiento. De acuerdo con Castillo et al. (2023), los factores de riesgo de desnutrición crónica se asocian a los insuficientes conocimientos de las madres del tema; los bajos ingresos mensuales (< \$100); la falta de orden durante los chequeos médicos; el escaso consumo de frutas, verduras, cereales, carnes y lácteos de las madres durante su gestación; las insuficiencias en los esquemas de vacunación; y la carencia de los hogares respecto al agua potable. Asimismo, se relaciona a Peñafiel-Castillo et al. (2022), donde las familias reportaron ingresos mensuales inferiores a 100 USD, lo que dificulta cubrir los requerimientos nutricionales esenciales en los infantes.

Dentro del mismo grupo, Flores y Congacha (2021) y Paredes-Mamani (2020) mutuamente indican que el bajo índice económico del hogar, la precariedad de las instalaciones sanitarias y el uso de combustibles contaminantes para cocinar, elevan el riesgo de desnutrición crónica. Estas deficiencias, también fueron encontradas por Kang y Kim (2019), donde las condiciones insalubres del entorno y la pobreza fueron elementos centrales en la malnutrición infantil. A su vez, Guamialamá-Martínez et al. (2020) encontró que niños (< 6 meses) expuestos a alimentos poco nutritivos e insalubres, a causa de la manufactura, desencadena infecciones que provocan diarrea y deshidratación.

Nivel educativo materno y prácticas de crianza

Baja escolaridad materna es un determinante reiterado en múltiples estudios revisados (Montenegro-Chanalata y Meneses-Freire, 2024; Rivadeneira et al., 2022). Esta variable se asocia directamente con una deficiente comprensión de prácticas alimentarias saludables y con un menor acceso a servicios de salud. En el caso de Berhe et al. (2019), el riesgo ajustado de presentar desnutrición fue hasta 6.4 veces mayor en hijos de madres sin educación formal.

La relación entre baja escolaridad de la madre y mayor probabilidad de destete temprano. Para Fernández-Martínez et al. (2022), los niños evaluados dejaron de recibir lactancia materna exclusiva antes de los tres meses que son remplazados a alimentos químicos (leche en tarro). Lo que refleja una insuficiente adherencia a las recomendaciones de la OMS, que establece seis meses de lactancia como un estándar necesario para asegurar un adecuado desarrollo inmunológico y nutricional. Desde la mirada de la Lactancia materna, el mismo autor encontró que el vínculo del estado nutricional del niño y el tiempo

de lactancia recibida es muy fuerte, dejando claro que es importante mantener la lactancia materna hasta los seis meses para prevenir la desnutrición.

Ambiente insalubre e infecciones recurrentes

El círculo vicioso entre desnutrición e infección queda claramente expuesto en el estudio de Paudel et al. (2022) quien encontró como factores el déficit de saneamiento de los hogares, falta de acceso a agua potable, exposición de los infantes a pesticidas, uso de leña o combustibles contaminantes para cocinar no solo comprometen la calidad de la dieta, sino que incrementan la exposición a infecciones gastrointestinales, especialmente diarrea como factor predisponente de retraso en el crecimiento. Al mismo tiempo, Morales-Cahuancama et al. (2025) señaló que la exposición frecuente a infecciones respiratorias y el uso de biberón contaminado fueron también factores de riesgo significativos, en especial en áreas rurales; que de alguna manera perpetúan la malabsorción intestinal, alteran el metabolismo proteico y conducen a un estado de catabolismo crónico, agravando el déficit nutricional.

Factores individuales y familiares

También se identificaron factores relacionados al género masculino y el nacimiento en hogares con múltiples hijos como elementos que incrementan la probabilidad de desnutrición (Morales-Cahuancama et al., 2025; Ndagijimana et al., 2025). Asimismo, la presencia de embarazos en adolescentes, documentada por Alcarraz-Curi (2021), encontró que exponer a los infantes a un mayor riesgo de recibir una alimentación deficiente, dada la inmadurez biológica y emocional de las madres jóvenes, además de limitaciones educativas.

El desconocimiento de las madres sobre las cantidades de alimentos necesarios para el infante desde los seis meses, documentado por Alvarez-Ortega (2019), agrava el problema, el autor concluyo que la desnutrición en niños menores de 3 años, está relacionada a factores económicos, ambientales, culturales, biológicos e institucionales (e.g. desconocimiento de la madre del número de raciones que debe consumir el niño a partir del 6 mes, inaccesibilidad económica para el abastecimiento de alimentos, desnutrición materna durante el embarazo y bajo peso al nacer).

4.4 COMPLICACIONES CLÍNICAS

La desnutrición crónica no solo compromete el crecimiento lineal, sino que incrementa la susceptibilidad a enfermedades infecciosas, anemia e incluso daño cognitivo. Por ejemplo, el estudio de Granada et al. (2019) alertaron sobre las consecuencias severas de la desnutrición tipo Kwashiorkor en los niños evaluados, mientras que el estudio de Hodgson et al. (2021) documentaron el aumento de enfermedades respiratorias y cardiopatías en los infantes con diagnóstico de desnutrición al ingreso hospitalario. Por otro lado, Sánchez-Puche et al. (2024) encontró que la desnutrición leve es más común en niños 5 años.

La anemia leve y moderada, documentada por Alvarez-Ortega (2019) y corroborada por Isa et al. (2024), evidencia que las carencias nutricionales de micronutrientes — especialmente hierro— son una complicación sistémica que afecta la oxigenación tisular y el desarrollo neurocognitivo, con consecuencias a largo plazo en el aprendizaje y el rendimiento escolar.

Otras complicaciones a causa de la desnutrición crónica en niños menores a 5 años están enraizados a trastornos hematológicos (Peñañiel-Castillo et al., 2022); diabetes tipo 2, hipertensión y enfermedades cardiovasculares (Sánchez-Puche et al., 2024).

Dimensión sociolingüística y acceso a salud

Un aspecto diferencial observado en los estudios de Morales-Cahuancama et al. (2025) y Rivadeneira et al. (2022) es el papel del idioma. El hecho de que muchas madres hablen lenguas originarias distintas al español limita su acceso a campañas preventivas y dificulta la interacción con los servicios sanitarios, lo que constituye una barrera estructural para el tratamiento oportuno.

En general esta, revisión concuerdan con el modelo conceptual de causalidad de desnutrición infantil propuesto por la Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) en el 2023, en el que se integran causas inmediatas (alimentación e infecciones), causas subyacentes (acceso a alimentos, recursos para el cuidado y salud ambiental) y causas estructurales (condiciones económicas, políticas y culturales). Por tanto, queda claro que la desnutrición crónica en niños menores de cinco años no puede ser tratada únicamente desde la perspectiva médica o nutricional, sino que requiere intervenciones multisectoriales articuladas entre los sectores salud, educación, desarrollo social y saneamiento ambiental.

CAPITULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

Concluyendo de manera general, la desnutrición crónica en niños menores de cinco años es el resultado de múltiples determinantes sociales, económicos, sanitarios, ambientales y culturales que afectan su bienestar desde etapas tempranas. Esta condición provoca complicaciones como retraso en el crecimiento, anemia, infecciones recurrentes y deterioro cognitivo. Los resultados confirman que es necesario un enfoque integral que articule acciones en salud, educación y protección social para prevenir y reducir esta problemática en la primera infancia.

La revisión sistemática permitió identificar los factores de riesgo más comunes asociados a la desnutrición crónica infantil son de carácter multicausal, destacándose los determinantes socioeconómicos como la pobreza, el bajo nivel educativo materno, el limitado acceso a servicios de salud, la falta de agua potable y saneamiento, así como las prácticas inadecuadas de lactancia y alimentación complementaria. A esto se suman condiciones individuales y familiares como el hacinamiento, el uso de combustibles contaminantes en el hogar, la edad temprana de la madre y la pertenencia a comunidades lingüísticamente aisladas, lo que dificulta el acceso a información y servicios sanitarios.

Las principales complicaciones clínicas derivadas de la desnutrición crónica infantil incluyen el retraso en el crecimiento, la anemia por deficiencia de hierro, infecciones recurrentes (respiratorias e intestinales), trastornos hematológicos, enfermedades cardiovasculares y daños cognitivos que afectan el desarrollo neurológico, el aprendizaje y el rendimiento escolar a largo plazo. También se reportaron casos de *kwashiorkor* en estados avanzados de desnutrición y se evidenció una alta prevalencia de enfermedades asociadas al ingreso hospitalario en niños con malnutrición.

5.2 RECOMENDACIONES

Fortalecer programas comunitarios de educación nutricional dirigidos a madres y cuidadores en zonas rurales y urbanas vulnerables, priorizando el uso de lenguas locales cuando sea necesario. Estos programas deben enfocarse en prácticas adecuadas de lactancia, alimentación complementaria, higiene y prevención de enfermedades infecciosas, utilizando recursos visuales, talleres prácticos y visitas domiciliarias.

Es importante que se realice brigadas móviles intersectoriales de atención integral a la infancia, conformadas por médicos, trabajadores sociales y educadores, que puedan identificar y atender tempranamente casos de riesgo nutricional, especialmente en zonas de difícil acceso.

Se sugiere poner en marcha una plataforma digital de seguimiento nutricional infantil de acceso libre y comunitario, donde se registre el estado nutricional, antecedentes familiares y condiciones del entorno de cada niño menor de cinco años, para monitorear casos, orientar intervenciones focalizadas y generar datos para la toma de decisiones en políticas públicas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcarraz-Curi, L. (2021). Edad materna temprana como factor de riesgo de desnutrición durante el primer año de vida. *Revista Cubana de Salud Pública*, 46, e2111. <https://www.scielo.org/pdf/rcsp/2020.v46n4/e2111/es>
- Alulema, A. F. y Vacas, K. P. y Rivadeneira, M. F. y Moncayo, A. L. (2023). Incidencia de desnutrición crónica y factores asociados en una cohorte de niños menores de 5 años. *Revista Ecuatoriana de Pediatría*, 24(1), 79–89. <https://doi.org/10.52011/206>
- Alvarez-Ortega, L. G. (2019). Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana*, 13(1), 15–26. <https://doi.org/10.33554/riv.13.1.168>
- Berhe, K. y Seid, O. y Gebremariam, Y. y Berhe, A. y Etsay, N. (2019). Risk factors of stunting (chronic undernutrition) of children aged 6 to 24 months in Mekelle City, Tigray Region, North Ethiopia: An unmatched case-control study. *PLOS ONE*, 14(6), e0217736. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217736>
- Biolchini, J. y Mian, P. G. y Natali, A. C. C. y Travassos, G. H. (2005). Systematic review in software engineering. *System Engineering and Computer Science Department COPPE/UFRJ, Technical Report ES*, 679(05), 45. <https://tinyurl.com/4rthykav>
- Bonfill, X. y Schapira, P. (2010). Importancia de la medicina basada en la evidencia para la práctica clínica. *Colombia Médica*, 41, 186–193.
- Castillo, J. D. P. y Espinoza, L. A. C. y Jaramillo, M. E. N. (2023). Determinación de factores de riesgo de desnutrición crónica en niños de 1 a 2 años en Cotacachi, Ecuador. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, 42(2). <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/2924>
- Chocobar Reyes, E. J. y Barreda Medina, R. F. (2025). Estructuras metodológicas PICO y PRISMA 2020 en la elaboración de artículos de revisión sistemática: Lo que todo investigador debe conocer y dominar. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(1), 8525–8543. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.16491
- Choloquinga Ayala, M. A. y Yáñez Borja, A. B. (2022). FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICION EN PREESCOLARES. *MQRInvestigar*, 6(3), 102–119. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.3.2022.102-119>
- Chonillo-Sislema, L. (2025). Jugar para aprender: estrategias y recursos didácticos utilizados en las clases de química. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades.*, 26.

- Dlamini, G. H. y Tlou, B. (2022). Prevalence and associated risk factors of chronic malnutrition amongst children under five in Eswatini. *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*, 14(1). <https://doi.org/10.4102/phcfm.v14i1.3301>
- Fernández-Martínez, L. y Sánchez-Ledesma, R. y Godoy-Cuba, G. y Pérez-Díaz, O. y Estevez-Mitjans, Y. (2022). Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020. *Revista Ciencias Médicas*, 26(1), 1–8. <https://www.medigraphic.com/pdfs/pinar/rcm-2022/rcm221e.pdf>
- Flores, P. y Congacha, G. (2021). FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN ECUADOR. ESTUDIO BASADO EN MODELOS DE REGRESIÓN Y ÁRBOLES DE CLASIFICACIÓN. *Perfiles*, 1(26), 21–33. <https://doi.org/10.47187/perf.v1i26.132>
- Granada, I. G. y Agudelo, M. I. M. y Sandoval, J. F. B. (2019). Factores asociados a la desnutrición aguda severa en niños y niñas de 0 a 5 años en el Municipio de Palmira Año 2018. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 38(4), 396–400. <https://www.redalyc.org/journal/559/55964256002/html/>
- Guamialamá-Martínez, J. y Salazar Duque, D. y Portugal Morejón, C. y Lala Gualotuña, K. (2020). Estado nutricional de niños menores de cinco años en la parroquia de Pifo. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 40(2), 90–99. <https://doi.org/10.12873/402guamialama>
- Hodgson, M. I. y Maciques, R. y Fernández, A. y Inverso, A. y Márquez, M. P. y Lagrutta, F. y Sanabria, M. C. y Vera, L. y Peña, R. y Alfonzo, L. y Feferbaum, R. y Kluever, C. (2021). Prevalencia de desnutrición en niños al ingreso hospitalario en 9 países latinoamericanos y análisis de sus factores asociados. *Pediatría (Asunción)*, 48(3), 176–186. <https://doi.org/10.31698/ped.48032021005>
- Isa, H. M. y Mohamed, M. y Alsaei, A. y Isa, Z. y Khedr, E. y Mohamed, A. y Jahrami, H. (2024). Analysis and prediction of nutritional outcome of patients with pediatric inflammatory bowel disease from Bahrain. *BMC Pediatrics*, 24(1), 265. <https://doi.org/10.1186/s12887-024-04720-3>
- Kang, Y. y Kim, J. (2019). Risk factors for undernutrition among children 0–59 months of age in Myanmar. *Maternal & Child Nutrition*, 15(4). <https://doi.org/10.1111/mcn.12821>
- Karki, S. y Koirala, S. y Shrestha, S. (2021). Risk Factors of Malnutrition among under Five Children Admitted in Kanti Children’s Hospital in Nepal - PubMed. *Kathmandu*

- University Medical Journal (KUMJ)*, 19(76), 486–493.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36259193/>
- Montenegro-Chanalata, M. y Meneses-Freire, M. (2024). Factores de riesgo que influyen en la desnutrición crónica infantil en niños menores de 5 años en la provincia de Morona Santiago - Ecuador. *Espacios*, 45(6), 54–72. <https://doi.org/10.48082/ESPACIOS-A24V45N06P05>
- Morales-Cahuancama, B. y Gonzales-Achuy, E. y Solis-Sánchez, G. y Quispe-Gala, C. y Bautista-Olortegui, W. y Santos-Antonio, G. y Hinojosa, P. y Aparco, J. P. (2025). Factores asociados a la desnutrición crónica infantil durante los primeros 12 meses en niños de una cohorte de Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 14–27. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2025.421.13662>
- Moreno, B. y Muñoz, M. y Cuellar, J. y Domancic, S. y Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*, 11(3), 184–186. <https://doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Ndagijimana, A. y Elfving, K. y Umubyeyi, A. y Lind, T. (2025). Identification of amendable risk factors for childhood stunting at individual, household and community levels in Northern Province, Rwanda – a cross-sectional population-based study. *BMC Public Health*, 25(1), 1087. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22329-8>
- Orsini, C. A. y Danús, M. T. y Tricio, J. A. (2019). La importancia de la educación interprofesional en la enseñanza de la odontología: una revisión sistemática exploratoria analizando el dónde, el porqué y el cómo. *Educación Médica*, 20, 152–164. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.016>
- Packer, A. L. y Biojone, M. R. y Antonio, I. y Takenaka, R. M. y Pedroso García, A. y Silva, A. C. da y Murasaki, R. T. y Mylek, C. y Reis, O. C. y Delbucio, H. C. R. F. (2001). SciELO: una metodología para la publicación electrónica. *Revista Española de Salud Pública*, 75, 291–312.
- Paredes-Mamani, R. P. (2020). Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. *Revista de Investigaciones Altoandinas - Journal of High Andean Research*, 22(3), 226–237. <https://doi.org/10.18271/ria.2020.657>
- Paudel, R. y Pradhan, B. y Wagle, R. y Pahari, D. y Onta, S. (2022). Risk Factors for Stunting Among Children: A Community Based Case Control Study in Nepal. *Kathmandu University Medical Journal*, 10(3), 18–24. <https://doi.org/10.3126/kumj.v10i3.8012>

- Peñañiel-Castillo, J. D. y Cabezas-Espinoza, L. A. y Narváez-Jaramillo, M. E. y Abata-Erazo, A. P. (2022). Factores de riesgo de desnutrición crónica en niños de 1-2 años. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de La Salud. Salud y Vida*, 6(2), 606. <https://doi.org/10.35381/s.v.v6i2.2149>
- Rivadeneira, M. F. y Moncayo, A. L. y Cóndor, J. D. y Tello, B. y Buitrón, J. y Astudillo, F. y Caicedo-Gallardo, J. D. y Estrella-Proano, A. y Naranjo-Estrella, A. y Torres, A. L. (2022). High prevalence of chronic malnutrition in indigenous children under 5 years of age in Chimborazo-Ecuador: multicausal analysis of its determinants. *BMC Public Health*, 22(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/S12889-022-14327-X/TABLES/2>
- Rojas-Verdugo, E. P. y Villanueva-Muyulema, O. M. y Vega-Abad, C. R. (2019). Factores de riesgo asociados al estado nutricional de los niños menores de 5 años. *Killkana Salud y Bienestar*, 3(2), 27–32. https://doi.org/10.26871/killkana_salud.v3i2.380
- Sánchez, S. y Pedraza, I. y Donoso, M. (2022). ¿Cómo hacer una revisión sistemática siguiendo el protocolo PRISMA?: Usos y estrategias fundamentales para su aplicación en el ámbito educativo a través de un caso práctico. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 74(3), 51–66. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.95090>
- Sánchez-Puche, E. M. y Ovalle, C. y Coronel Verdecia, A. R. y González Molina, E. (2024). Factores de Riesgos: Desnutrición, sobrepeso y obesidad infantil en la ciudad de Barranquilla. *Estudios y Perspectivas Revista Científica y Académica*, 4(1), 698–712. <https://doi.org/10.61384/r.c.a..v4i1.124>
- Tarazi, A. (2024). Comparative Analysis of the Bibliographic Data Sources Using PubMed, Scopus, Web of Science, and Lens. *High Yield Medical Reviews*, 2(1). <https://doi.org/10.59707/hymrUNHW4628>
- Trujillo-Roldan, M. y Roldán-Arbieto, L. y Talavera, J. E. y Perez, M. A. y Correa-López, L. E. y De La Cruz-Vargas, J. (2022). Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Perú. *Horizonte Sanitario*, 21(2), 158–167. <https://doi.org/10.19136/hs.a21n2.4862>
- UNICEF. (2023). *Desnutrición infantil*. Fondo de Las Naciones Unidas Para La Infancia. <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>
- Vidal-Ledo, M. y Oramas-Díaz, J. y Borroto-Cruz, R. (2015). Revisiones sistemáticas. *Educación Médica Superior*, 29, 198–207.