

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERIA



TESIS

**ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD
SAMANA CRUZ, CAJAMARCA. 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

Presentado por:

Bach. James Jackson Goicochea Guarniz

Asesora: Dra. Diorga Nélide Medina Hoyos

CAJAMARCA – PERÚ

2022

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERIA



TESIS

**ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL PUESTO DE SALUD
SAMANA CRUZ, CAJAMARCA. 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

Presentado por:

Bachiller en Enfermería. James Jackson Goicochea Guarniz

Asesora: Dra. Diorga Nélide Medina Hoyos

CAJAMARCA – PERÚ

2022

Copyright © 2022 by
James Jackson Goicochea Guarniz
Derechos reservados

FICHA CARTOGRÁFICA

James Jackson Goicochea Guarniz

Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en niños menores de 5 años del Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca. 2022

Asesora: Dra. Diorga Nélide Medina Hoyos

Cargo: Asesora

Páginas: 79

Anexo 2

Universidad Nacional de Cajamarca
Facultad de Ciencias de la Salud



Acta de sustentación de tesis virtual, basado en el Reglamento de sustentación de tesis virtuales Resolución 944-2020 artículo 8

Siendo las 3:00pm del día 10 de enero del año 2023 se procedió a iniciar la sustentación virtual de la tesis titulada: Estado Nutricional y Anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Puesto de Salud Samana Cruz presentada por el(la) Bachiller en: Enfermería. Nombres y Apellidos: James Jackson Goicóchea Guarniz

El Jurado Evaluador está integrado por:

Presidente Dra. Santos Angélica Morán Díez
Secretario Dra. Dolores Evangelina Chávez Cabrera
Vocal M.Cs. Tullia Patricia Cabrera Guerra
Asesor Dra. Digna Nelida Medina Hoyos

Terminado el tiempo de sustentación estipulado en el Reglamento.

El(la) tesista ha obtenido el siguiente calificativo: letras diecisiete (17) Siendo las 4:20pm del día 10 mes enero del año 2023 se dio por concluido el proceso de Sustentación Virtual de Tesis.


.....
Presidente

Apellidos y nombres:
Morán Díez, Santos Angélica


.....
Secretario

Apellidos y nombres:
Chávez Cabrera, Dolores Evangelina


.....
Vocal

Apellidos y nombres:
Cabrera Guerra, Tullia Patricia


.....
Asesor

Apellidos y nombres:
Medina Hoyos, Digna Nelida


.....
Tesista

Apellidos y nombres:
Goicóchea Guarniz, James Jackson

“Para asegurar una buena salud: come ligero, respira profundamente, vive moderadamente, cultiva la alegría, y mantén un interés por la vida.

William Londen.

DEDICATORIA A:

*Dedico con todo mi corazón mi tesis a DIOS,
ya que, gracias a él he logrado concluir mi carrera profesional,*

*A mis padres, a mis hermanos, porque ellos siempre
estuvieron a mi lado brindándome su apoyo y sus consejos
para ser una mejor persona,*

*A mis docentes y todas aquellas
Personas que de una u otra manera contribuyeron para el
logro de mis objetivos.*

JAMES

AGRADECIMIENTO A:

Dios por darme salud y fuerzas para seguir adelante

*La Universidad Nacional de Cajamarca, a través de la Escuela Académico
Profesional de Enfermería, que me
brindó el camino para lograr mi
formación profesional.*

*Asimismo, a mi asesora, por su paciencia y
dedicación en esta labor investigativa.*

JAMES

ÍNDICE

DEDICATORIA	viii
AGRADECIMIENTO	ix
ÍNDICE	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xiii
TABLA	xiii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Formulación del problema	7
1.3. Justificación de la investigación	7
1.4. Objetivos	8
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes	9
2.2. Bases teóricas	15
2.3. Definición de términos	15
2.4. Hipótesis	
2.5. Variables	24
2.6. Operacionalización de las variables	24
CAPÍTULO III. DISEÑO METODOLÓGICO	
3.1. Tipo y diseño de Investigación	26
3.2. Área de estudio	26
3.3. Población y Muestra	26
3.4. Tipo de muestreo	26
3.4. Unidad de análisis	28
3.5. Criterios de inclusión y exclusión	28
3.6. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	28
3.7. Procesamiento y análisis de datos	29
3.8. Principios éticos de la investigación	29

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES	52
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXO 01	
ANEXO 02	
ANEXO 03	
ANEXO 04	
ANEXO 05	

RESUMEN

La presente investigación con título Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años del puesto de salud Samana Cruz, Cajamarca. 2022, tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica, estudio descriptivo, transversal y correlacional, con una muestra de 80 historias clínicas. Se llegó a los siguientes resultados: la mayoría son niños menores de cinco años, entre las edades de 1 a 3 años, prevaleciendo el sexo femenino. Referente al estado nutricional la mayoría tienen desnutrición aguda, según indicadores antropométricos peso/edad (P/E) la mayoría tienen estado nutricional normal, destacando los niños de 1 a 3 años; según sexo la mitad tienen estado nutricional normal en el sexo masculino y femenino. Según peso para la talla (P/T) la mayoría tienen estado nutricional normal, destacando los niños de 3 a 5 años; de acuerdo al sexo la mayoría tienen talla baja destacando el sexo femenino. Según el indicador talla para la edad (T/E) la mayoría de niños tienen talla baja, destacando el grupo etareo de 3 a 5 años, referente al sexo la mayoría tienen talla baja y talla baja severa predominando el sexo femenino. La mayoría de niños tienen anemia leve. Según nivel de anemia y edad se encontró que la mayoría sufren de anemia destacando la edad de 1 a 3 años y el sexo femenino tienen anemia leve y crónica. Concluyendo que existe relación significativa entre las variables estado nutricional y anemia ferropénica, con el valor $p = 0,023 < 0,05$. en niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

Palabras Claves: estado nutricional, anemia ferropénica, niños menores de 5 años,

ABSTRACT

The present investigation with the title Nutritional status and iron deficiency anemia in children under 5 years of age from the Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca. 2022, aimed to determine the relationship between nutritional status and iron deficiency anemia, a descriptive, cross-sectional and correlational study, with a sample of 80 medical records. The following results were reached: the majority are children under five years of age, between the ages of 1 to 3 years, prevailing the female sex. Regarding nutritional status, the majority have acute malnutrition, according to weight/age (P/E) anthropometric indicators, the majority have normal nutritional status, highlighting children from 1 to 3 years of age; According to sex, half have a normal nutritional status in the male and female sex. According to weight for height (P/T), the majority have a normal nutritional status, especially children from 3 to 5 years of age; according to sex, most have short stature, highlighting the female sex. According to the height-for-age (T/E) indicator, most children have short stature, highlighting the age group from 3 to 5 years, regarding sex, most have short stature and severe short stature, predominantly female. Most children have mild anemia. According to the level of anemia and age, it was found that the majority suffer from anemia, highlighting the age of 1 to 3 years and the female sex have mild and chronic anemia. Concluding that there is a significant relationship between the variables nutritional status and iron deficiency anemia, with the value $p = 0.023 < 0.05$. in children under 5 years of age treated at the Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

Keywords: nutritional status, iron deficiency anemia, children under 5 years of age.

TABLA

Tabla 1	Características de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca, 2022.	33
Tabla 2	Estado Nutricional de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca, 2022.	35
Tabla 3	Estado Nutricional por Peso/Edad según edad de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	36
Tabla 4	Estado Nutricional por Peso/edad según sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	37
Tabla 5	Estado Nutricional por Peso/talla según edad de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	39
Tabla 6	Estado Nutricional por Peso/Talla según Sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	41
Tabla 7	Estado Nutricional por Talla/Edad según edad de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	43
Tabla 8	Estado Nutricional por Talla/Edad según sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	45
Tabla 9	Nivel de anemia ferropénica en los niños menores de 5 años del puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	47
Tabla 10	Nivel de hemoglobina según edad de los menores de 5 años atendidos en el puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.	49
Tabla 11	Nivel de anemia según sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca. 2022	51
Tabla 12	Estado nutricional y anemia ferropénica en los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca, 2022.	52

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define el estado nutricional como la situación de salud y bienestar que determina la nutrición en una persona o colectivo, especialmente en menores de 5 años (1). Asumiendo que las personas tienen necesidades nutricionales concretas y que estas deben ser satisfechas, un estado nutricional óptimo se alcanza cuando los requerimientos fisiológicos, bioquímicos y metabólicos están adecuadamente cubiertos por la ingestión de nutrientes a través de los alimentos lo que permite el crecimiento, desarrollo, actividad física y respuesta frente a las infecciones que pueden presentar; por ello es importante que existan condiciones de acceso, disponibilidad y consumo de alimentos que permitan cubrir los requerimientos adecuados sin provocar un estado de desnutrición o provocar un exceso de nutrientes.

Uno de los problemas nutricionales altamente prevalentes en el mundo es la anemia que afecta a casi la mitad de los niños menores de cinco años y a una tercera parte de las gestantes (2). En países de bajos y medianos ingresos, como el Perú, se estima que la causa principal de la anemia es la deficiencia de hierro (3). La anemia es la etapa más severa de la deficiencia de hierro en el individuo (4). En nuestro país no solo se presenta la anemia por deficiencia de hierro, sino también en niños desnutridos con bajo peso, con diagnóstico nutricional normal, sobrepeso u obesidad, lo cual tiene serias consecuencias en la salud presente y futura del niño. Siendo algunas consecuencias inmediatas el retraso en el crecimiento, la respuesta inmunológica disminuida, regulación de la temperatura alterada, siendo algunos signos y síntomas la fatiga, debilidad y palidez (5); así como irritabilidad y déficit de atención (6).

Se sabe que la carencia de hierro afecta negativamente el desarrollo cerebral del niño en la primera infancia, debido a que dicho proceso depende de enzimas y proteínas que contienen hierro (7). Y que los mecanismos de los efectos a largo plazo de la anemia y la deficiencia de hierro, afecta en diferentes áreas como la Inmunológica, intestinal, conducta, motor, termogénesis, físico, metabolismo y a nivel del sistema nervioso donde el daño es permanente. En el presente trabajo de investigación se determinó la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca 2022.

Este trabajo consta de la introducción y cinco capítulos:

Capítulo I. situación problemática, formulación del problema, justificación, objetivos.

Capítulo II. Marco Teórico, que expone los antecedentes de estudios, base teórica y definición operacional de términos, variables y operacionalización de variables.

Capítulo III. Metodología que incluye el tipo y diseño de la investigación, área de estudio, población, muestra de estudio, unidad de análisis, criterios de selección, técnica e instrumento de recolección de datos, procedimiento de análisis e interpretación de la información y consideraciones éticas.

Capítulo IV. Resultados y Discusión.

Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones, y finalmente se presentan las referencias bibliográficas y anexos.

CAPITULO I:

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La malnutrición y anemia constituyen un problema de salud pública muy grave en el mundo, alrededor de 200 millones de niños menores de 5 años sufren retraso en el crecimiento, emaciación o una combinación de ambos, y al menos 340 millones sufren falta de vitaminas y minerales; al mismo tiempo, más de 40 millones padecen sobrepeso, que, junto a la obesidad, no deja de aumentar incluso en los países en vías de desarrollo, estas tendencias reflejan la triple carga de la malnutrición, que amenaza la supervivencia, el crecimiento y el desarrollo de los niños y de las naciones. (8)

En el año 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que en el mundo existen alrededor de 293 millones de niños menores de cinco años con anemia, que representan alrededor del 47% de niños en países de bajos y de medianos ingresos, enfermedad que es causada, principalmente, por la deficiencia de hierro, lo que se considera como un problema de salud pública generalizado que tiene consecuencias de gran alcance para la salud humana, para el desarrollo social y económico. (9) En América Latina y el Caribe, la desnutrición crónica y la anemia son elevadas, debido a la carencia de hierro, dietas inapropiadas o mal equilibradas, infecciones parasitarias, evidenciadas por las grandes desigualdades en la situación de pobreza, servicios básicos y salud de los niños en extrema pobreza (9).

El apropiado crecimiento de los niños es fundamental para generar buena base del desarrollo humano, sin embargo, muchas veces la etapa de la niñez se ve afectada por problemas nutricionales que repercuten en su salud, complicando las potencialidades que se presentan a futuro, lo que repercute en el desarrollo de la sociedad; entre los problemas nutricionales que tienen efecto negativo son la desnutrición y la anemia ferropénica, ambos presentes en la niñez sobre todo en los países en vías de desarrollo, sin bien, la desnutrición ha presentado una reducción

sostenida, la anemia se ha mantenido e incluso incrementado, a pesar de los esfuerzos implementados en los diferentes sectores y niveles de gobierno.

El estado nutricional es el resultado del balance entre las necesidades alimentaria y otros nutrientes esenciales y el gasto de energía, de múltiples determinantes en un espacio dado, representado por factores físicos, genéticos, biológicos, culturales, psico-socio-económicos y ambientales. Por lo tanto, son tres las causas básicas de los problemas nutricionales: alimentación, salud y cuidados, debido a las repercusiones de los cambios económicos en el estado nutricional no son inmediatas, la seguridad alimentaria es solo un factor del estado nutricional y los individuos tienen diferentes mecanismos de adaptación a las baja ingesta, los indicadores nutricionales más adecuados en los estudios de seguridad alimentaria y nutricional son los indicadores infantiles y de tendencias históricas.(10)

A nivel mundial, la desnutrición es más común en los hogares pobres, pero las familias más ricas también sufren este problema. Los ingresos son uno de los factores determinantes del retraso en el crecimiento, pero no el único. La inseguridad alimentaria, dietas poco variadas, las elevadas tasas de enfermedades infecciosas, el cuidado y la alimentación infantil inadecuados y las malas prácticas de saneamiento e higiene también contribuyen a que el retraso en el crecimiento perdure a lo largo del tiempo. En muchas regiones, las crisis alimentarias y financieras, además de los conflictos y los desastres naturales, han empeorado la desnutrición. (11)

En América Latina, la anemia ferropénica es un problema de salud pública moderado o severo en casi todos los países, excepto en Argentina y Uruguay, donde es un problema leve. (12) Los tres indicadores antropométricos más utilizados son el bajo peso para la edad o desnutrición global; la baja talla para la edad o la desnutrición crónica, y el bajo peso para la talla o desnutrición aguda. En la región existe una gran disparidad en la prevalencia de desnutrición. (13) en la Argentina, Brasil, Chile y Jamaica presentan prevalencia de desnutrición global bajo 2,5%, mientras que, en el otro extremo, más del 10% de los niños y niñas en Guatemala, Guyana y Haití presentan esta condición.

La desnutrición crónica es un problema en la mayoría de los países (67%) donde 10% de su población la sufre. Así, en la región habría más de 7 millones de niños y niñas con desnutrición crónica. En el Perú, la salud infantil ha continuado mejorando en la última década, sin embargo, aún persisten problemas que merecen preferente atención tales como la diarrea infantil, mejoramiento de la cobertura de vacunación y superación del problema de morbilidad infantil en niñas y niños cuyas madres tienen menor nivel educativo, baja capacidad económica, residen en el área rural o en regiones de la Sierra y Selva del país. La morbimortalidad infantil está muy relacionada con las condiciones de vida, la contaminación ambiental y con patrones culturales que determinan la forma como se valora la vida de una niña o niño en el país.

Los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar primer semestre 2018, muestran una tendencia hacia la disminución del nivel de la desnutrición crónica en el país, pasando de 13,1% en el año 2013 a 8,7% en el primer semestre 2018 (14), cuando se utiliza el Patrón Internacional de Referencia recomendado por National Center for Health Statistics (NCHS). Con el Patrón de Referencia de Crecimiento Internacional Infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS), varió de 17,5% a 12,2%, en el mismo periodo (11)

En relación a la anemia, por déficit de hierro, es estimada a partir del nivel de hemoglobina en la sangre. Es una carencia que a nivel nacional afecta 13 a cuatro de cada diez niñas y niños menores de tres años de edad (46,6%), es mayor en el área rural (51,9%) que en el área urbana (44,7%), en el primer semestre 2018; Según región natural, en el primer semestre 2018, la prevalencia de la anemia es mayor en las regiones de la Sierra (54,2%) y la Selva (48,8%), que contrastan con la Costa, donde la prevalencia de esta carencia afecta al 42,0% de las niñas y niños menores de tres años de edad. Entre los años 2017 y el primer semestre 2018, el nivel promedio de la prevalencia de anemia en la Costa subió de 36,1% a 42,0%, mientras que en la Selva disminuyó de 53,6% a 48,8%. (13)

Las tasas más altas de desnutrición crónica en la población menor de cinco años de edad se reportaron en Huancavelica (32,0%), Cajamarca (27,4%), Huánuco (22,4%), Amazonas (20,4%), Ayacucho (20,2%), Apurímac (20,1%) y Loreto (20,0%) (8) En

la Región Huancavelica, la desnutrición y anemia son problemas históricos y prevalentes, se ha evidenciado una reducción significativa de los casos de desnutrición. En el año 2018, la prevalencia de la anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad fue 43,5% y en los últimos cinco años disminuyó en 2,9 puntos porcentuales. Según tipo, la anemia leve disminuyó en el último año de 27,8% a 27,5%, la anemia moderada aumentó de 15,5% a 15,8% y la anemia severa pasó de 0,4% a 0,2%. En el primer semestre del año 2018, la anemia alcanzó el 46,1% en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad. En tanto, en el segundo semestre, dadas las actividades preventivas promocionales en salud se redujo hasta un 41,1%. (13)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la desnutrición crónica o recurrente en niños genera una talla insuficiente respecto de la edad, lo cual impide que desarrollen plenamente su potencial físico e intelectual. En la última década, se han presentado avances a nivel nacional, al pasar de una tasa de desnutrición crónica de 23% en 2010 a 12% en 2020 en menores de 5 años (13).

En 2010, el porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición crónica era de 40.5% en Cajamarca, cifra mucho mayor al promedio nacional (23%). No obstante, para el año 2019 hubo un gran avance: los niveles de desnutrición crónica infantil fueron de 25.6% en la región y 12.2% a nivel nacional. Pese a la mejora, Cajamarca aún se ubica como la tercera región con mayor incidencia de desnutrición crónica en el Perú para este grupo de edad. (13).

Frente a esta problemática surge la necesidad de realizar la presente investigación en la jurisdicción del puesto de salud de Samana Cruz, que es donde se ha reportado alto número de niños desnutrido y mayor tasa de anemia infantil, para proporcionará información relevante al servicio de salud sobre la relación de estas dos variables, para que las acciones a realizar se orienten de manera integral, considerando que ambos tienen fuertes determinantes sociales.

1.2. Formulación del Problema:

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Puesto de Salud de Samana Cruz, Cajamarca, 2022?

1.3. Justificación

La salud infantil es una prioridad para todas las familias del país y del mundo, en el año 2018 los casos de anemia se han incrementado de manera alarmante llegando a tener una proporción de 7 por cada 10 niños que sufren de este problema, situación que ha motivado para desarrollar la presente investigación, para fortalecer bases para determinar la relación y de este modo afrontar esta enfermedad, puesto que al no tener sintomatología en cuadros leves de la enfermedad, muchas familias no adoptan acciones responsables; siendo importante realizar un análisis adecuado sobre la relación que existe entre el estado nutricional y la anemia haciendo uso de los indicadores propuestos por la Organización Mundial de la Salud.

Esta investigación es importante como parte del aporte en prevención y promoción del cuidado de los niños, y forma parte de las estrategias nacionales para combatir la desnutrición infantil. Su relevancia social establece que una adecuada nutrición influye en el futuro de los niños y que asegurar el bienestar de estos como un derecho fundamental, que no debe ser postergado. Por ello, conocer la realidad del estado nutricional y anemia ferropénica en los niños menores de 5 años permite la intervención oportuna de los profesionales de salud en la prevención y promoción, para mejorar la salud de este grupo poblacional y evitar o disminuir consecuencias en el futuro.

La utilidad metodológica de este estudio radica en el uso de las Curvas de Crecimiento de Valoración, recomendadas por el MINSA, las cuales demuestran su utilidad en la evaluación nutricional y anemia ferropénica del niño menor de 5 años a partir de la interpretación de datos cuantitativos. Finalmente, la implicancia práctica permite reconocer el rol de la enfermera en la evaluación del estado nutricional y anemia ferropénica de los niños durante el control CRED en el centro de atención primaria, en población periurbana, y su interpretación como parte de las competencias de desarrollo de la profesión.

En el aspecto académico, con el presente estudio se pretende dar un aporte para que los estudiantes de pregrado de Ciencias de la Salud tengan como antecedente y apliquen en la práctica de la promoción de la salud y prevención de la desnutrición y la anemia y cumplir el objetivo que es disminuir la incidencia de esta problemática, para beneficiar a los niños menores de 5 años.

Por otro lado constituye el punto de partida para plantear alternativas de solución oportunas, mediante proyectos de intervención y finalmente sirve de fuente como marco referencial para futuros trabajos de investigaciones relacionados con el tema, incrementando así el acervo de conocimientos en la Profesión de Enfermería mejorando significativamente la nutrición y disminuyendo la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años de edad, lo cual significa una de las motivaciones trascendentales más importantes para la autorrealización y dar cuidados de Enfermería de calidad.

Así mismo tiene como propósito proporcionar información actualizada sobre el estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años, los resultados obtenidos son entregados al profesional de Enfermería encargado del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Puesto de Salud Samana Cruz; para que puedan planificar e implementar estrategias de mejoramiento en la orientación a las madres.

1.4. Objetivo

General

Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años. Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca. 2022.

Específicos.

1. Describir las características edad y sexo de los niños menores de cinco años.
2. Evaluar el estado nutricional del niño menor de 5 años
3. Describir el estado nutricional según indicadores antropométricos (T/P, T/E, P/T), de los niños menores de 5 años.
4. Describir el estado nutricional según características (edad y sexo) de los niños menores de 5 años.
5. Identificar el nivel de anemia ferropénica de los niños menores de 5 años.

6. Identificar el nivel de anemia según características (edad y sexo) de los niños menores de 5 años.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. ANTECEDENTES

Internacional

Segarra O. (Ecuador, 2016) en el trabajo sobre Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015, cuyo objetivo fue establecer la prevalencia de desnutrición, anemia y su relación con factores asociados (prematurez, bajo peso y baja talla al nacer) en 737 niños de 6 a 59 meses de edad, fue un estudio transversal de prevalencia tuvo como resultados: 47.6% fueron niñas y 52.4% niños; los lactantes constituyeron 35.8% y los pre-escolares 64.2%. El estudio reveló que 5% de la población padece desnutrición global, 20.8% desnutrición crónica moderada y 2.8% desnutrición crónica severa. La prevalencia de anemia fue de 2.4% en niños con bajo peso y de 10.8% en niños con baja talla. Se encontró relación significativa entre anemia, bajo peso al nacer y baja talla al nacer con bajo peso y baja talla según OMS ($P < 2$ DE para valores Z de talla para la edad) y anemia (14)

Machado M. A. (Ecuador, 2017) Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017, tuvo como objetivo determinar el estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica de niños menores de cinco años, que residen en Tanguarín. fue un estudio cuantitativo, descriptivo, observacional y no probabilístico, estuvo conformado por 46 niños 24 mujeres y 22 hombres entre las edades de 6 a 60 meses de edad, los Resultados: el estado de nutrición de los niños demostró que existe un porcentaje significativamente alto, los cuales tienen problemas de mal nutrición (sobrepeso, obesidad, retardo en talla), sin embargo uno de los indicadores con más relevancia que se obtuvo de este estudio fue el de Talla/Edad debido a que este demostró una correlación significativa con los niveles de hemoglobina.(15)

Serrano A. M. Et. al (Ecuador, 2018) realizó un estudio sobre Anemia y estado nutricional en pacientes hospitalizados de 6 meses a 59 meses en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo durante enero a diciembre del 2017. Cuenca 2018, fue de tipo descriptivo, analítico y retrospectivo, con el objetivo de determinar la prevalencia de la Anemia en niños hospitalizados entre 6 a 59 meses en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo y establecer su relación con el estado nutricional actual del paciente. Se observó que la anemia afectó a 39,6% de la población, según el estado nutricional 20,7% se encontraba desnutrido y 14% presentó sobre nutrición. La anemia guarda relación estadísticamente significativa con la desnutrición leve y moderada. (165)

Calle S. et. al. (Ecuador 2018) en el estudio: Asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde mayo - octubre 2018, cuyo objetivo fue determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde, fue un estudio cuantitativo – descriptivo, comparativo, de corte transversal, prospectivo. El universo estuvo constituido por 2.132 niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, se obtuvo una muestra de 326 niños, los resultados muestran asociación entre anemia leve con 84,6% según el grado de desnutrición crónico armonizada con 75,4 %. Los principales factores asociados, fueron: multiparidad a pesar que recibieron multivitamínicos en los primeros dos años de vida se debe a la deficiencia de vitaminas. Concluyendo que la mayoría de pacientes estudiados presentó anemia y desnutrición, de predominio crónica armonizada. El grado leve de anemia fue el más frecuente en todos los tipos de desnutrición. Los principales factores asociados a la desnutrición son: multiparidad, deficiencia de la ingesta adecuada de alimentos con aporte nutritivo. (17)

Solano B. Et. al. (Costa Rica, 2018) en el estudio Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016, con el objetivo de Determinar la prevalencia de deficiencias nutricionales y anemia en preescolares que se benefician de dos programas de ayuda nutricional (intramuros y extramuros) en los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral (CEN-CINAI). Dentro de los resultados se tiene

prevalencia de deficiencias nutricionales de 15,4% (intervalo de confianza [IC] 95%: 14,0-17,0) y una prevalencia de anemia de 7,5% (IC 95%: 6,4-8,6).

Ambas condiciones fueron más frecuentes en infantes ≤ 5 años (23,2% para deficiencias nutricionales y 8,6% para anemia) y quienes se beneficiarían del programa de ayuda extramuros (41,9% y 10,6%, respectivamente). Otros factores demográficos y socioeconómicos, tales como ser del sexo femenino, habitar en una vivienda no adecuada con un techo de material natural o de desecho y ser parte de una familia numerosa (>4 integrantes) también se asociaron con la presencia de deficiencias nutricionales y/o anemia. Concluye que las prevalencias de deficiencias nutricionales y anemia observadas en este estudio resaltan la importancia de intervenir aquellos factores sociodemográficos modificables que influyen en estas prevalencias y mejorar la atención médica de preescolares en condición de vulnerabilidad. (18)

Salazar M. D, G. (2020). Realizó una investigación sobre La anemia y su relación con la desnutrición en niños de edad escolar de la parroquia La Unión del Cantón Jipijapa, se desarrolló con el objetivo de conocer la relación existente entre las variables del tema. El estudio fue analítico – descriptivo, de corte transversal, los resultados indicaron que 84% de los padres de familia tenían conocimiento sobre la prevalencia de anemia mientras que 16% expresó que no ha escuchado hablar mucho del tema, se observó que para la hemoglobina se encontró que 3,0% de los niños obtuvieron valores bajos en un rango de 3,60 g/dl a 10,80 g/dl; 95,4% se encontró con valores normales en un rango de 11,60 g/dl a 16,00 g/dl; mientras que 1,9% obtuvieron valores altos en hemoglobina con 16,20 g/dl. En conclusión, se determinó que existe un alto índice de desnutrición en los niños además de presentar riesgo de ser diagnosticados con anemia. (19)

Nacional

Alayo M. et. al. (2017). El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el Estado Nutricional y Anemia Ferropénica.

Los resultados fueron que 80 % de los niños presentó un estado nutricional normal, 10 % Bajo Peso (Desnutrición Aguda), 4 % presento sobrepeso, 3 % Talla

Baja, y 1 % Obesidad. De los 80 niños con anemia menores de 5 años 68.45 % presento anemia leve, anemia moderada 17.4 %, mientras que 9.78 % presentó anemia severa. Al contrastar las variables se encontró un valor ($p=0.743$), por lo que se concluye que no hay relación entre el Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en los sujetos de estudio (20).

Farro R. M. (Iquitos, 2019), investigación sobre la Relación entre el estado nutricional y anemia en niños hospitalizados menores de 5 años en el Hospital II – 2 de Tarapoto enero-marzo 2019, cuyo objetivo fue ver si existe relación entre el estado nutricional de los pacientes y el valor de hemoglobina. Fue un estudio transversal la muestra fue de 40 pacientes. La media de edad fue 20,35 meses y los casos de anemia alcanzan a 85%. Las edades de las madres alcanzan entre 21 y 42 años, grado de instrucción primaria, ocupación, amas de casa y con estado civil de tipo conviviente. Concluye que no se halló correlación entre estas variables, (21)

Campos A. N. y Huamán F. Ch. (2019), desarrollaron la presente tesis titulada “Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en niños menores de 3 a 5 años del jardín María Goretty, Barrio Ocopilla – Huancayo 2019”. El objetivo fue determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños 3 a 5 años del Jardín María Goretty del Barrio Ocopilla – Huancayo 2019. Donde se encontró que 47,70 % presentaron anemia y 52,3 % tuvieron niveles de hemoglobina dentro de los valores normales. En cuanto al diagnóstico nutricional 32,4% de niños tuvieron desnutrición aguda, 64,9% estuvieron dentro de los valores normales y 2,7% fueron diagnosticados con sobrepeso. Concluyendo que existe asociación entre el estado nutricional y la anemia de los niños preescolares del Jardín María Gorety del Barrio Ocopilla, ya que se encontró un valor χ^2 calculado = 5,372 > χ^2 tabulado = 3,8415 y el p valor = 0,023 < 0,05 (22).

Reginaldo H. R. (2021) Tuvo como objetivo Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia en niños menores de 5 años durante el año 2018, en el Distrito de Ascensión, Huancavelica. Estudio correlacional, no experimental, transeccional. Muestra constituida por niños menores de 5 años ($n=267$), siendo los resultados. 95.5% de niños tienen estado nutricional normal según indicador

peso/edad, de los cuales 42.7% tienen anemia moderada, 27.3% se encuentran sin anemia; 4.5% presentan bajo peso, de los cuales 2.6% no tienen anemia, 1.1% se encuentran con anemia moderada y 0.7% tienen anemia leve. En relación al indicador peso/talla 81.6% de niños tienen estado nutricional normal, de los cuales 35.2% tienen anemia moderada, 24.7% se encuentran sin anemia y 21.7% tienen anemia leve; 15.4% presentan riesgo de sobrepeso, de los cuales 6.7% tienen anemia moderada, 5.2% se encuentran sin anemia y 3.4% tienen anemia leve.

Considerando el indicador talla/edad, 67.8% de niños tienen estado nutricional normal de los cuales el 30.7% tienen anemia moderada, 19.1% se encuentran sin anemia y 18.0% tienen anemia leve. 26.2% presentan talla baja, de los cuales 11.6% tienen anemia moderada, 8.2% se encuentran sin anemia y 6.4% tienen anemia leve. Concluyen que no existe relación significativa entre el estado nutricional según indicadores antropométricos y anemia en niños menores de 5 años del Distrito de Ascensión, Huancavelica. (23)

Local

Tocas y Vásquez (Cajamarca, 2016) realizó el estudio sobre el Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016.”, el objetivo fue determinar el estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro de Salud Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Septiembre- 2016, fue de tipo Transversal, descriptivo y correlacional. Con una muestra de 219 historias clínicas de niños entre 6 a 24 meses. concluyendo; según el indicador Peso/Talla, la mayor parte de la población de niños se encuentran dentro de los rangos normales con 94,5%, mientras que 0,9% padecen de desnutrición aguda, 2,3 % obesidad, y 2,3 sobrepeso. En cuanto el indicador Talla/Edad; 88.6% están dentro de los rangos normales, 10.0% padecen de desnutrición crónica (talla baja), y 1.4% son altos para su edad. Se observa que el 56,6% no presenta anemia, mientras que el 43,4% presentan anemia ferropénica. Y no existe relación entre la anemia ferropénica y los diferentes indicadores del estado nutricional, con una significación del 5%. (24)

Cabrera V. (2019) en el estudio titulado: Correlación entre anemia y desnutrición niños menores de 5 años. Hospital José Soto Cadenillas de Chota, Cajamarca. 2017 de Chota. 2017, con el objetivo de determinar la correlación entre anemia y desnutrición en niños menores de 5 años. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional simple; la población está conformada por 579 niños. Los resultados muestran que la mayoría de niños se encuentran en estado nutricional normal Peso/Edad 94.5%. En cuanto al nivel de hemoglobina 43.2% de niños tiene anemia moderada, seguido de 41.1% de anemia leve y 0.3% con anemia severa. En cuanto a la relación de anemia y desnutrición; según el indicador Peso/Talla el 43.2% tiene anemia moderada y un estado nutricional normal. Se concluye que para este estudio según la Chi cuadrada no hay relación entre anemia y desnutrición ($p=0.54$). (25).

Aliaga R. I. (2021) Tesis Estado Nutricional y Anemia en el contexto de la Pandemia COVID 19 en menores de 5 Años en el centro de salud La Tulpuna, Cajamarca, Julio 2021, cuyo objetivo fue determinar el estado nutricional y anemia en el contexto de la pandemia COVID-19 en menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud La Tulpuna, Cajamarca, julio 2021. Metodología: El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal, la muestra constituida por 355 historias clínicas de niños menores de 5 años. Resultados: se determinó que el estado nutricional según peso para la talla (P/T) el 97,7% de los niños presenta peso normal, y el 2,3% de los niños bajo peso. El estado nutricional según talla para la edad (T/E) se encontró que el 90,7% de los niños presenta talla normal, el 8,5% talla baja y el 0,8% talla baja severa. Y según el indicador peso para la talla (P/T) el 1,4% de los niños tiene desnutrición severa, el 0,6% desnutrición aguda y el 98% presenta peso adecuado para la talla; en cuanto al nivel de hemoglobina, el 86,4 % de los niños presenta un nivel de hemoglobina dentro de los parámetros normales, el 6,8% tiene anemia leve y el 6,8% tiene anemia moderada. La prevalencia de anemia es del 13,6% de los niños (as) (26).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Estado nutricional

- a. Definición** El estado nutricional se define como la condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma.

La malnutrición responde a una gran variabilidad de situaciones y puede clasificarse atendiendo a diversos criterios:

Etiología, tipo de alteración, intensidad, duración y evolución terapéutica. (27)

b. Patrones de crecimiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó nuevos patrones internacionales de crecimiento infantil, para lactantes y niños de hasta cinco años. Los nuevos patrones de crecimiento infantil de la OMS proporcionan ahora información sobre el crecimiento idóneo de los niños: demuestran, por vez primera, que los niños nacidos en regiones diferentes del mundo a los que se ofrecen unas condiciones de vida óptimas cuentan con el potencial de crecer y desarrollarse hasta estaturas y pesos para la edad similares.

Los patrones de crecimiento infantil de la OMS son un instrumento que se utilizará para la vigilancia del bienestar de los niños y para detectar a niños o poblaciones que no crecen adecuadamente, con insuficiencia ponderal o sobrepeso y a los que puede ser preciso aplicar medidas específicas de atención médica o de salud pública. El crecimiento normal es una expresión fundamental de la buena salud y una medida de los esfuerzos realizados para reducir la mortalidad y morbilidad en la niñez. Los nuevos gráficos constituyen, por consiguiente, un instrumento sencillo para evaluar la eficacia de estos esfuerzos. (27)

Los patrones de crecimiento infantil de la OMS son superiores a los patrones de referencia que se manejan actualmente. Permiten comparar parámetros del

crecimiento importantes, como el peso y la talla/estatura de los lactantes y niños, con un valor de referencia óptimo. Hay gráficos para varones y para mujeres y también gráficos para lactantes (hasta un año de edad) y para niños de hasta cinco años. Estos parámetros son importantes indicadores de salud y ayudan a determinar el estado de salud de un niño o una población de niños y si su crecimiento es adecuado. Por ejemplo, los niños con estatura para la edad es baja (situados por debajo de la línea roja en el gráfico de talla/estatura) o cuyo peso para la estatura es demasiado bajo (por debajo de la línea roja) pueden tener problemas de salud; cuanto más alejados de las líneas rojas se encuentren, mayores serán las posibilidades de que tengan problemas de salud.

En la práctica clínica, estos parámetros ayudan a diagnosticar enfermedades tempranamente y a vigilar la evolución durante el tratamiento. Es importante el hecho de que existen ahora, por vez primera, gráficos normalizados del índice de masa corporal (IMC) para niños de hasta cinco años, lo que resulta particularmente útil para la vigilancia de la creciente epidemia de obesidad infantil. Los patrones de crecimiento infantil quedan reflejados en más de 30 gráficos.

La mayoría de los médicos, proveedores de atención de salud y progenitores sólo utilizarán de forma habitual unos pocos gráficos (por ejemplo, los correspondientes a estatura/talla, peso e IMC), pero determinados investigadores y profesionales que se ocupan de la salud a nivel de poblaciones utilizarán un mayor número de gráficos para fines de medición y evaluación. (27)

c. Índices Los índices antropométricos son combinaciones de medidas. En el ejemplo, al combinar el peso (20 Kg) con la talla podemos obtener el peso para la talla o el índice de masa corporal (IMC), que son distintas expresiones de una misma dimensión, aplicables en el niño y en el adulto. También pueden relacionarse con estándares de normalidad según edad y sexo. Así, a partir del uso de Gráficos o Tablas de referencia, se obtienen los índices básicos en niños que son: peso para la edad, talla para la edad, peso para la

talla, índice de masa corporal para la edad y perímetro cefálico para la edad.
(27)

- **Peso/edad:** refleja la masa corporal alcanzada en relación con la edad cronológica. Es un índice compuesto, influenciado por la estatura y por el peso relativo.
- **Talla/edad:** refleja el crecimiento lineal alcanzado en relación con la edad cronológica y sus déficits se relacionan con alteraciones acumulativas de largo plazo en el estado de salud y nutrición.
- **Peso/talla:** refleja el peso relativo para una talla dada y define la proporcionalidad de la masa corporal. Un bajo peso/talla es indicador de emaciación o desnutrición aguda. Un alto peso/talla es indicador de sobrepeso.
- **Índice de masa corporal/edad:** es el peso relativo al cuadrado de la talla (peso/talla) el cual, en el caso de niños y adolescentes, debe ser relacionado con la edad. Su interpretación es similar a la mencionada para el peso/talla.
- **Perímetro cefálico:** se utiliza en la práctica clínica como parte del tamizaje para detectar potenciales alteraciones del desarrollo neurológico (hidrocefalia, etc.). (27)

d. Clasificación del estado nutricional según indicadores antropométricos

La clasificación del estado nutricional se realizará teniendo en cuenta lo declarado por la Organización Mundial de la Salud. En este caso el define el punto de corte de normalidad para las curvas antropométricas en Desviación Estándar (DS), considerando ello se tiene la clasificación nutricional antropométrica según el siguiente detalle:

- **Bajo peso o desnutrición global:** se obtiene de acuerdo al indicador peso para la edad cuando el punto se ubica por debajo de -2DS.
- **Desnutrición aguda:** se obtiene de acuerdo al indicador peso para la talla, cuando el punto se ubica por debajo de -2DS.
- **Talla baja o desnutrición crónica:** se obtiene de acuerdo al indicador talla para la edad, cuando el punto se ubica por debajo de -2DS.

- Sobrepeso. se obtiene de acuerdo al indicador peso para la edad cuando el punto se ubica por encima de +2DS.
- Obesidad se obtiene de acuerdo al indicador peso para la talla cuando el punto se ubica por encima de +3DS. (28).

2.2.2. Anemia Ferropénica

Definición

La anemia ferropénica se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar. La identificación de la anemia se hace a través de la medición de la hemoglobina realizando ajuste de acuerdo a las zonas que están ubicadas por encima de los 1000 m.s.n.m antes de dar el diagnóstico, teniendo en cuenta donde vive el niño en los últimos 3 meses. En la norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia de aplicación obligatoria tiene en cuenta los criterios para definir la anemia, que han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud. (29)

El valor normal de concentración de hemoglobina en niños de 6 meses a menores de 5 años es mayor o igual a once gramos por decilitro (≥ 11.0 g/dL). (31) El ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza a los niños que residen en ciudades y/o localidades que está ubicadas a partir de los 1000 metros sobre el nivel del mar, de acuerdo a la siguiente tabla; que se obtiene con la fórmula: Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina Observada – Factor de ajuste por altitud

Signos y Síntomas:

Las manifestaciones son las propias de la anemia. Dado que en la deficiencia de hierro de origen nutricional la anemia es habitualmente de carácter leve, los síntomas son poco evidentes existe palidez de piel y mucosas, disminución de la capacidad del trabajo físico y manifestaciones no hematológicas debidas al mal funcionamiento de enzimas dependientes del hierro, incremento de la irritabilidad, vértigos, mareos, cefalea poco interesado en el medio e inapetente, en especial frente a los alimentos sólidos por lo tanto alteración en el crecimiento (29).

En los lactantes anémicos se han observado una reducción de los coeficientes de desarrollo motor y mental, que no es recuperable con la terapia con hierro, aún más en estos niños existe una disminución leve del coeficiente intelectual a los 5 a 6 años, de edad a pesar de la recuperación de la anemia, persistiendo incluso algún grado de déficit en la edad escolar. La ferropenia altera la síntesis y catabolismo de las monoaminas, dopaminas y noradrenalinas, implicadas en el control del movimiento de la serotonona, los ciclos de sueño y actividad, así como las funciones de memoria y aprendizaje.

Diagnostico

Criterios de diagnóstico:

- a. **Examen de Laboratorio:** El diagnostico de anemia por criterio de laboratorio se establece determinando la concentración de hemoglobina en sangre capilar o venosa. Para determinar el valor de la hemoglobina se utilizarán métodos directos como la espectrofotometría (cianometahemoglobina) y el hemoglobinometro (azidametahemoglobina). En sitios donde no se puede medir hemoglobina hay que manejar el hematocrito. Los puntos de corte para el diagnóstico establecidos por la Organización Mundial de la Salud se observan en el cuadro tres. Para niños menor de 3 años niveles de hemoglobina y hematocrito por debajo de los cuales se considera que existe anemia, la hemoglobina es menor de 11gr/dl, hematocrito menos que 33%, Hematocrito es más simple de ejecutar por el personal de salud, pero su sensibilidad para detectar anemia es menor que con hemoglobina. (29)
- b. **Examen Clínico:** Identificación de signos y síntomas a través de la anamnesis y examen físico completo. Obtener información acerca de los hábitos alimentarios del niño y de la familia. La clínica depende del grado de deficiencia y de la rapidez con la que se instaura la anemia. Las situaciones de carencia de hierro y de anemia leve y moderado, pueden cursar con sintomatología escasa o incluso de forma asintomática.
- c. **Exámenes Auxiliares:** Morfología de glóbulos rojos y constantes corpusculares, examen de orina, thevenon en heces, gota gruesa en niñas

residentes o provenientes de zonas endémicas de malaria, examen parasitológico en heces seriado, así como pruebas más específicas como hierro sérico, ferritina sérica e índice de saturación de transferinas (29).

Consecuencias de la Anemia Ferropénica.

Los efectos son no solo en la salud presente sino también en la futura, afecta principalmente a la inmunidad celular, función intestinal, crecimiento y rendimiento físico, conducta, rendimiento intelectual, metabolismo de las catecolaminas y termogénesis. Inmunidad, la ribonucleico reductasa requiere hierro al igual que el hidrógeno peroxidasa del fagocito, estudios invitro y invivo demuestran la disminución en la capacidad bactericida de los neutrófilos. A nivel del tracto gastrointestinal se reportan alteraciones de la mucosa oral y esofágica, anorexia, aclorhidri a y mala absorción por disminución enzimática y enteropatía exudativa acompañada de sangrado microscópico. (30).

Clasificación de la anemia (30).

Cuadro N° 01 Clasificación de la anemia según nivel de hemoglobina (1000msnm)

Población	Normal	Anemia por niveles de hemoglobina (g/dl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños(as) de 6 a 59 meses	11.0 - 14.0	10.0 - 10.9 7	7.0 - 9.9	<7.0

FUENTE: Manual de procedimientos para el diagnóstico de la anemia por hemoglobinometro. Ministerio de salud 2012.

Anemia Leve: La anemia puede ser causada por una pérdida de sangre, una insuficiente producción de glóbulos rojos o la destrucción extrema de estos últimos. Los niños con anemia leve suelen estar asintomáticos. Pueden quejarse de fatiga sueño, disnea y palpitaciones sobre todo después del ejercicio. Una característica muy importante es la disminución del apetito que influye de manera negativa en la nutrición del niño. A nivel del Mar y MINSA considera de 10.0 a 10.9 g/dl.

Anemia Moderada: La anemia puede ser sintomáticos en reposo y son incapaces de tolerar esfuerzos importantes. El niño puede ser consciente del estado hiperdinámico y quejarse de palpitations, la disminución del apetito es mayor, la palidez es el signo físico que más se presenta en este tipo de anemia. A nivel del Mar y MINSA considera de 7.0a 9.9 g/dl.

Anemia Severa: Los síntomas de este tipo de anemia se extienden a otros sistemas orgánicos, pueden presentar mareos, cefaleas y sufrir de sincope, tinnitus o vértigo, muchos pacientes se muestran irritables y tienden dificultades para el sueño y la concentración. Debido a la disminución del flujo sanguíneo cutáneo, los pacientes pueden mostrar hipersensibilidad al frío. Los síntomas digestivos tales como: Anorexia e indigestión e incluso nauseas o irregularidades intestinales que son atribuibles a la derivación de la sangre fuera del lecho esplácnico. 1. A nivel del Mar y MINSA considera de <7.0g/dl. (30).

Ajuste de Niveles de Hemoglobina:

Cuadro N° 02 Clasificación de la anemia según ajuste de altura

Población	Normal	Anemia por niveles de hemoglobina (g/dl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños(as) de 6 a 59 meses	14.2 - 17.2	13.2 – 14.1	10.2- 13.1	<10.2

FUENTE: Manual de procedimiento para el diagnóstico de la anemia por Hemoglobinometro.

El ajuste de nivel hemoglobina se realiza cuando la niñas o niños reside en localidades ubicadas a partir de los mil metros sobre el nivel del mar (msnm), vivir a cierta altitud por encima del nivel del mar aumenta las concentraciones de hemoglobina; por consiguiente, para la captación de oxígeno por ello se tiene que disminuir el factor de ajuste por altura. La topografía de la provincia el Collao, Distrito Ilave, se encuentra ubicada a una distancia de 50km de la ciudad de Puno, es muy variada, por lo que las altitudes pueden variar desde 3796 hasta 3.853 msnm. Estos datos son importantes, ya que significa que hay zonas de alta concentración poblacional, que de acuerdo a lo que establece el lineamiento, se encuentran en el rango de altitud que amerita ajuste de la hemoglobina para

tamizaje de anemia. El nivel de hemoglobina ajustada es el resultado de aplicar el factor de ajuste a nivel de hemoglobina observada, en el altiplano de los andes centrales, por lo tanto, el ajuste por altura corresponde (30).

Se aplica la siguiente fórmula:

Para la corrección por altura se utilizará la siguiente tabla: Ver anexo N° 01

$\text{Niveles de hemoglobina ajustada} = \text{Hemoglobina observada} - \text{factor de ajuste por altura}$
--

2.2.3. Factores Demográficos

Son todas las características asignadas a la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia. Esto se hace para cada miembro de la población.

Edad: es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos, y hacen posible una reproducción que se caracteriza por una diversificación genética

Sexo: Así como la convivencia son factores que también influyen en la determinación de la persona a cargo del cuidado. En primer lugar, son las madres, esposas e hijas las que asumen en mayor medida el cuidado (31).

2.2.4. Marco Legal

Directiva Sanitaria N° 081 - MINSA/2018/DGIESP. que establece las pautas para optimizar el acceso a prestaciones para la reducción, prevención y control de la anemia infantil en establecimientos de salud, tiene como finalidad contribuir a disminuir la anemia en niños menores de 60 meses de edad que acuden a los establecimientos de salud, con el objetivo de establecer las disposiciones que permitan mejorar las prestaciones que contribuyen a la reducción, prevención y control de la anemia en los niños menores de 60 meses en los establecimientos de salud, siendo su ámbito de aplicación en los establecimientos de salud del primer nivel de atención bajo el ámbito de las Direcciones Regionales de Salud (DIRESAs),

Gerencias Regionales de Salud (GERESAs), Direcciones de Redes Integradas de Salud (DIRIS) o las que hagan sus veces en el ámbito regional. De la misma manera, puede servir de referencia para los establecimientos de salud de los demás prestadores públicos y privados del país. (32)

2.2.5. Definición de términos (33).

1. **Vigilancia Nutricional:** es la recolección, análisis, interpretación, entrega/difusión de información sobre el estado de nutrición de los individuos y de las poblaciones. En la vigilancia nutricional no solamente se toma en cuenta el crecimiento o composición corporal sino otras variables nutricionales clínicas, fisiológicas, bioquímicas, etc. Además de otras variables determinantes del estado nutricional. La vigilancia nutricional se divide en dos ámbitos: a. Vigilancia Clínica: cuando la vigilancia nutricional se hace en base a los individuos. b. Vigilancia Epidemiológica: cuando la vigilancia nutricional se hace en base a las poblaciones.
2. **Crecimiento:** Es la evolución de las dimensiones corporales del niño o niña de acuerdo a su edad y está relacionada directamente con la nutrición, la morbilidad, el medio ambiente y la pobreza. Es una manifestación física de la adecuación/inadecuación del estado nutricional. Pueden generarse indicadores del estado nutricional y del crecimiento usando métodos antropométricos y comparándolos contra patrones ya sea de referencia o normativos.
3. **Evaluación del Crecimiento:** Es la observación e interpretación de la tendencia del peso y talla de cada individuo para identificar oportunamente eventuales desviaciones del ritmo normal del crecimiento para prevenir la malnutrición. Contesta la pregunta: “¿Está el niño o niña ganando peso y talla adecuadamente?”.
4. **Determinación del estado nutricional:** Generalmente se utilizan mediciones de las dimensiones corporales (antropometría) en un momento dado y con las medidas obtenidas se construyen los índices de peso para edad (P/E), talla o longitud para edad (T/E) y peso para talla o longitud (P/T), aunque existen otras mediciones que pudieran utilizarse, tales como determinaciones en sangre u otras muestras biológicas, funcionales o físicas.

5. Desnutrición es una **enfermedad que es producto de una dieta inadecuada**, que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio del organismo, ésta ocurre cuando no se ingieren alimentos y la falta de consumo de éstos hace que el cuerpo de una persona gaste más energías calóricas de las que consume. OMS.

2.2.6. Variables

Estado nutricional: Es la situación biológica en que se encuentra un individuo como resultado de la ingesta de nutrientes y alimentación adecuada para sus condiciones fisiológicas y de salud. Se relaciona directamente con la salud, el desempeño físico, mental y productivo, con repercusiones importantes en todas las etapas de la vida, ya sea por desnutrición o por sobrepeso en las etapas tempranas de la vida. (10).

Anemia ferropénica. Es la reducción de la concentración de la hemoglobina o de la masa global de hematíes en la sangre periférica por debajo de los niveles considerados normales para una determinada edad, sexo y altura sobre el nivel del mar. En la práctica, el diagnóstico de anemia se establece tras la comprobación de la disminución de los niveles de la hemoglobina y/o el hematocrito por debajo de -2 desviaciones estándar (DE) (o el percentil 3). (10)

2.2.7. Operacionalización de variable

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Subdivisiones	Indicadores
Estado nutricional	Condición corporal resultante del balance entre la ingestión de alimentos y su utilización por parte del organismo. Su evaluación tiene la finalidad de identificar una posible malnutrición por exceso o por defecto y discriminar el origen de la misma (27)	El estado nutricional de los niños menores de 5 años, se medirá haciendo uso de las medidas antropométricas como; Peso, talla y su relación entre ellos y con la edad. Teniendo los siguientes índices. Peso para la Talla, Peso para la Edad y Talla para la Edad.	Indicador peso para la edad	Sobrepeso	> +2 DE
				Normal	Entre +2 y -2 DE
				Bajo peso	< -2 a -3 DE
				Bajo peso severo	Menor a - 3DE
			Indicador peso para la longitud/talla	Obesidad	> + 3 DE
				Sobrepeso	Entre +2 y +3
				Normal	Entre +1 y -2 DE
				Desnutrición aguda	< -2 a -3 DE
			Indicador longitud/talla para la edad	Desnutrición crónica	< - 3 DE
				Alto	> + 2 DE
				Normal	Entre +2 y -2 DE
				Talla baja	< -2 a -3 DE
			Talla baja severa	< - 3 DE	
Anemia ferropénica	La anemia es la una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.(29)	La anemia se evaluó en base a la concentración de hemoglobina registrado en la Historia a Clínica de los niños menores de 5 años del Puesto de Salud Samana cruz. El cual se clasifica en leve, moderado y severa.	Sin Anemia		Mayor a 11gr/dl
			Anemia leve		De 10 gr/dl a 10.9 gr/dl
			Anemia moderada		De 7.0 gr/dl a 9.9 gr/dl
			Anemia severa		Menor a 7gr/dl
Características demográficas	Conjunto de características biológicas, sociales, económicas que se presenta en la población de estudio y en sus cuidadores. (31)	Niño	Edad		< 1 año 1 a < 3 años 3 a <5 años
			Sexo		Masculino Femenino

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Descriptivo:

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, porque permitió la medición y cuantificación de la variable de estudio, es de nivel aplicativo porque los datos obtenidos permitieron calificar el estado nutricional y la anemia ferropénica de los niños menores de 5 años. (34).

3.1.2. Transversal:

Se obtuvo información sobre las variables a investigar aplicando el instrumento de recolección de la información en un solo momento. (34).

3.1.3. Correlacional:

Se evaluó la relación de las dos variables con el fin de determinar en grado de correlación entre ellas. (34).

3.2. ÁREA DE ESTUDIO

El presente estudio de investigación se realizó en el Puesto de Salud de Samana Cruz, ubicado en la ruta de la Carretera Huambocancha perteneciente al distrito, provincia y departamento de Cajamarca., en esta zona se tiene un clima seco, templado y soleado durante el día, refrigerado durante la noche, con una temperatura media anual: máxima media 21°C y mínima media: 5°C

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.

3.2.1. **Población.** La población estuvo constituida por el total de madres de niños menores de 5 años que acuden al servicio de CRED de Puesto de Salud de Samana Cruz con un número total de 186 niños, según el padrón nominal entre el 1 de enero al 30 de abril del 2022.

3.2.2. Muestra: (34)

Tamaño de muestra se obtuvo aplicando la fórmula para poblaciones finita y el muestro fue probabilístico aleatorio simple.

Según

$$N = \frac{N Z^2 * p * q}{e^2 (N-1) + Z^2 * p * q}$$

Donde:

N: Población

e: Margen de error

z^2 : Nivel de confianza (95%)

p: Proporción de elementos

q: Precisión o máximo error posible.

Remplazando:

N: 186

e: 0.05

z: 1.96

p: 0.5

q: $1-0.5 = 0.5$

$$n = \frac{186 \times 1.96^2 (0.5 \times 0.5)}{0.05^2 (186-1) + 1.96^2 (0.5) (0.5)}$$

$$n = \frac{178.6344}{47.2101}$$

$$n = 85.687 = 80$$

3.4. UNIDAD DE ANÁLISIS:

La unidad de análisis es cada historia clínica del niño menor de cinco años que acudieron al Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca. 2021.

3.5. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN (35)

3.5.1. Criterios de inclusión

- Las Historias clínicas con la información necesarias, debidamente registradas de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud de Samana Cruz desde el 1° al 30 de junio del 2022.

3.5.2. Criterios de exclusión

- Historia clínica con información incompleta
- Historia clínica de niños mayores de 5 años.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN. (35)

3.6.1. **Técnica** Para la ejecución de la presente investigación la técnica fue la revisión documental de las historias clínicas de niños menores de 5 años, atendidos en el consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Puesto de Salud de Samana Cruz de Cajamarca, 2022, que cumplan con los criterios de inclusión, la información fue recolectada en la ficha diseñada por el autor en base a los datos consignados en la historia clínica. (Anexo N° 02).

3.6.2. Proceso de recogida de información

Se solicitó la autorización correspondiente de la jefa del Puesto de Salud Samana Cruz, y posteriormente se realizó la coordinación con la profesional responsable del consultorio de Crecimiento y Desarrollo para la recopilación de datos teniendo en cuenta que la historia clínica de los niños está correctamente registrada para obtener información adecuada y confiable.

3.7. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO.

No se realizó la validez y ni la confiabilidad del instrumento, debido a que la ficha fue diseñada por el investigador, para la investigación se obtuvo los datos de los reportes directos de la historia clínica, pues esta última es un documento estandarizado y aprobado su uso según Resolución Ministerial N° 214-2018-MINSA de fecha 13 de marzo del 2018 (34)

3.7. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Para la recolección de datos se realizó los trámites administrativos correspondientes de la siguiente manera:

Primero: se presentó una solicitud dirigido al jefe del Puesto de Salud de Samanacruz con la finalidad de obtener la autorización correspondiente. Asimismo, se solicitó el permiso a la Coordinadora de Enfermería del consultorio de Crecimiento y Desarrollo.

3.8. PROCESAMIENTO DEL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.

Los datos obtenidos tras la aplicación del instrumento, fueron codificados y tabulados en una hoja de cálculo EXCEL, para el análisis de los resultados se utilizó el paquete estadístico SPSS Versión 22, los que fueron presentados en tablas simples y de doble entrada. para su análisis e interpretación correspondiente, utilizando la bibliografía revisada. (34)

3.9. CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN.

No maleficencia. Este trabajo de investigación no ocasionó ningún daño a la población sujeta de estudio debido a que los datos fueron obtenidos a través de revisión documentaria de las historias clínicas. Además, los resultados no mostraran datos de filiación (35).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Características de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca, 2022.

CARACTERÍSTICAS	INDICADORES	Nº	%
Edad	Menor de 1 año	15	18.7
	1 a < 3 años	36	45.0
	3 a 5 años	29	36.3
Total		80	100.0
Sexo	Masculino	32	40.0
	Femenino	48	60.0
Total		80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en Puesto de Salud Samana Cruz.

En esta tabla se presentan las características demográficas de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de salud Samana Cruz, donde se encontró que referente a la edad 45.0% tienen entre 1 a menos de 3 años; seguido de 36.3% de 3 a 5 años y 18.7% son menores de 1 año de edad. Estos resultados son mayores a los reportados por Segarra O. (2016) quien encontró que 35.8% de niños eran menores de 1 años y 64.2% de 1 a 5 años, señalando que la edad es una característica de los niños que influye en el estado nutricional. Siendo que, los primeros años de vida son esenciales para el desarrollo vital de una persona, ya que en esta etapa la genética y las experiencias con el entorno perfilan el desarrollo del cerebro y diseñan el comportamiento humano, situación que deben conocer los padres para que socialicen con ellos aspectos vitales, fundamentales como la identidad, amor en pareja y amor familiar, así mismo, se afirma la autoestima del niño o niña.

En la medida que los niños experimenten ser amados se van convirtiendo en personas seguras de sí mismas, dispuestas a amar sin temor y en el futuro, con capacidad de ejercer plenamente sus derechos, por lo tanto, para lograr el desarrollo de nuestras sociedades, se

hace necesario extender y mejorar la protección y educación integral en la primera infancia, especialmente para los más vulnerables y desfavorecidos.

Respecto al sexo se encontró que 60.0% son del sexo femenino y 40.0% del sexo masculino. Estos resultados son diferentes a los reportados por Segarra O. (2016) quien encontró que 47.6% son niñas y 52.4% son niños. Estudiar el sexo a esta edad permite reafirmar la idea de basar la educación en la afectividad de modo que los niños sepan cómo amar con su cuerpo, con su afecto, con su espíritu de manera integrada. Por lo tanto, son los padres los que comienzan a trasladar a las acciones de sus hijos todo aquello que poco a poco irá conformando su personalidad madura, considerando que en esta etapa de su desarrollo importan mucho más los gestos que las palabras

Por otro lado, la calidad de la interacción que el niño tiene con sus padres, también incide en un mayor desarrollo del cerebro. Ello supone que tanto padres como madres, y quienes estén a cargo del cuidado y educación, generen experiencias significativas; es decir, acciones que resulten enriquecedoras para potenciar sus habilidades y destrezas. Si los aspectos señalados anteriormente son descuidados en los primeros cinco años de vida, el desarrollo integral tendrá una afectación tanto en los años de la educación inicial como a lo largo de la vida.

Por ello, es necesario recalcar que son los padres, los educadores primarios de los hijos, los que conocen, saben qué necesitan y cómo hablarles. Pero lo más importante: es que tienen un lugar privilegiado en la vida de sus hijos para poder enseñarles la experiencia del amor generoso, desinteresado, así como, el cuidado de su salud y de su cuerpo.

Tabla 2. Estado Nutricional de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca, 2022.

ESTADO NUTRICIONAL	N°	%
Desnutrición aguda	43	53.7
Normal	28	35.0
Sobre peso	09	11.3
Total	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En esta tabla se presenta los resultados referentes al estado nutricional de los niños, donde encontró que 53.7% de los niños tienen desnutrición aguda, 35.0% se encuentran en estado nutricional normal y 11.3% tienen sobre peso, estos resultados son confirmados por Machado M. A. (2017) en su estudio sobre estado nutricional y anemia, demostró que existe un porcentaje significativamente alto que tienen problemas de mal nutrición (sobre peso, obesidad y retardo en el crecimiento), siendo el indicador de mayor relevancia T/E, debido a que este demostró una correlación significativa con los niveles de hemoglobina. Así mismo Serrano A. M. (2018) muestra que 20.7% de niños estaban malnutridos, cómo se observa el estado nutricional de nuestros niños esta regular ya que 35.4% están en estado de nutrición normal y 54.0% tienen desnutrición aguda y es ahí donde la enfermera/o debe enfocarse para evitar daños severos.

La evaluación del estado nutricional, permite conocer el grado en que la alimentación cubre las necesidades del organismo o, lo que es lo mismo, detectar situaciones de deficiencia o de exceso oportunamente, dicha evaluación debe ser un componente prioritario durante el control de crecimiento de los niños y la exploración física, para proponer las actuaciones dietético-nutricionales adecuadas en la prevención de la desnutrición crónica para su corrección por las enfermas.

Tabla 3: Estado Nutricional por Peso/Edad según edad de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

ESTADO NUTRICIONAL POR P/E	EDAD (AÑOS)						TOTAL	
	<1		1 a 3 años		3 a 5 años		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Sobre peso	00	00.0	03	03.7	05	06.2	10	12.5
Normal	10	12.4	22	27.5	08	10.0	40	50.0
Bajo peso	03	03.7	10	12.5	14	17.5	25	31.2
Bajo peso severo	02	02.6	01	01.3	02	02,6	05	06.3
Total	15	18.7	36	45.0	29	36.3	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

Relacionando el estado nutricional con la edad se encontró que 50.0% de niños tienen estado nutricional peso y edad es normal, destacando los de 1 a 3 años con 27.5.0%, seguido del 31.2% con bajo peso, resaltando a los de 3 a 5 años con 17.5%, seguidamente 12.5 % tienen sobre peso y 6.3% tienen bajo peso severo distribuido en los tres grupos etarios. Estos resultados son inferiores a los reportados por Aliaga R. I. (2021) y Tocas V. (2016) obtuvieron que 97.7% y 94.5% de niños tienen peso normal, según P/E 2.3% y 5.5% respectivamente tiene bajo peso. Los resultados de este estudio muestran que 50.0% de los niños tienen desnutrición global, lo que refleja que los niños en los primeros años de vida han tenido una deficiente alimentación sobre todo referente a la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de edad, alimento fundamental para prevenir las enfermedades infecciosas y promover el desarrollo cognitivo.

Como se sabe la desnutrición global es insuficiencia ponderal o deficiencia de peso para la edad, se presenta por la mala alimentación, el cuidado y la lactancia materna escasa, afectan directamente las conexiones que se originan en el cerebro durante este periodo. Cuando el recién nacido recibe un cuidado adecuado, estará mejor preparado para ingresar a la escuela a tiempo y poder aprender (Eming y Fujimoto, 2002) (36). Así mismo, cabe señalar que la nutrición influye en las macro y micro-estructuras cerebrales y la función de neurotransmisores, y todo esto en su conjunto va a tener un impacto sobre el desarrollo

cognitivo, por lo tanto, los nutrientes son una fuente de energía que el cerebro requiere para su correcto funcionamiento, sin embargo, es necesario resaltar que la mal nutrición trae serias consecuencias como, problemas de concentración, los niños se sienten cansados y dificultades de aprendizaje, falta de atención e hiperactividad. Ante lo cual se le debe garantizar que los niños deben tomar desayuno saludable y cuatro comidas variadas diarias, evitando la comida chatarra.

Tabla 4: Estado Nutricional por Peso/edad según sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

ESTADO NUTRICIONAL POR P/E	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Sobre peso	01	01.3	09	11.3	10	08.0
Normal	20	25.0	20	25.0	40	50.0
Bajo peso	10	12.5	15	18.7	25	38.0
Bajo Sobre peso	01	01.2	04	05,0	05	04.0
Total	32	40.0	48	60.0	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En estos resultados se encontró el estado nutricional por peso/talla según peso de los niños atendidos en el puesto de salud de Samana Cruz donde se encontró que 50% tanto los del sexo masculino y femenino tienen estado nutricional normal, 38.0% tienen bajo peso destacado el sexo femenino con 18.7%, estos hallazgos son reforzados por Campos A N. & Huaman F. CH. (2019), quienes reportó que 32.4% de niños tuvieron desnutrición Global, resaltando el sexo femenino. Los hallazgos científicos han demostrado que la influencia entre géneros en el comportamiento alimentario puede tener su base en una diversidad de elementos entre los que se señala, que las mujeres reportan generalmente un mejor conocimiento nutricional que los hombres e incluso consumen mayores porciones de alimentos.

Según la FAO, la pobreza y no la disponibilidad de alimentos son factores principales de inseguridad alimentaria y que el enfoque de género nos puede ayudar a reducir la inequidad en la distribución de recursos, la que se ve influenciada negativamente por los roles sociales diferenciados entre el hombre y la mujer. Así mismo sugiere que las mujeres en zonas rurales deben tener el mismo acceso a los productivos que los hombres y que la producción agropecuaria incrementaría y se podrían alimentar aproximadamente 150 millones de personas, también refiere, que la mayoría de las mujeres dedican sus ingresos a la compra de alimentos y a las necesidades de sus hijos, no sorprende que algunos estudios

demuestran que las posibilidades de supervivencia de un niño o una niña se incrementan en un 20% cuando la madre controla el presupuesto doméstico. . (FAO, 2011),

Cabe resaltar que la desnutrición crónica infantil afecta negativamente al individuo a lo largo de su vida, limita el desarrollo de la sociedad y dificulta la erradicación de la pobreza. Por ello, es importantes resaltar que este daño, es de origen multifactorial, resultado de una amplia gama de condiciones sociales y económicas y dentro de las causas inmediatas relacionadas con su desarrollo, figuran la ingesta inadecuada de nutrientes y las enfermedades de tipo infeccioso (especialmente las enfermedades respiratorias y gastrointestinales) (3).

Asimismo, existen condiciones sociales íntimamente relacionadas con su desarrollo, como son el bajo nivel educativo de la madre; la alimentación deficiente en calidad y cantidad; las condiciones inadecuadas de salud y saneamiento, y el bajo estatus social de la madre en la toma de decisiones dentro del hogar (4). Además, la desnutrición crónica infantil genera daños permanentes e irreversibles después del segundo año de vida en nuestra población.

Tabla 5: Estado Nutricional por Peso/talla según edad de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

ESTADO NUTRICIONAL POR P/T	EDAD (AÑOS)						TOTAL	
	>1		1 a 3 años		3 a 5 años		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Obesidad	00	00.0	02	01.9	04	5.0	06	07.5
Normal	10	12.5	12	15.0	16	20.0	38	47.5
Desnutrición aguda	05	06.2	19	23.7	09	11.3	33	41.2
Desnutrición crónica	00	00.0	03	04.4	00	00.0	03	03.8
Total	15	18.7	36	45.0	29	36.3	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En esta tabla se tiene como resultados 47.5% de total de los niños menores de 5 años tienen estado nutricional normal; 41.2% tienen desnutrición aguda, destacando los niños del grupo de 1 a 3 menores de años con 23.7%, así mismo se encontró que 7.5% de niños tienen obesidad destacando los niños de 3 a menores de 5 años; cabe destacar que existe 3.8% de niños con desnutrición crónica destacando los de 1 a menos de 3 años. Los efectos de la desnutrición aguda en la primera infancia (0 a 5 años) son devastadores y duraderos y pueden impedir el desarrollo conductual y cognitivo, el rendimiento escolar y la salud reproductiva, debilitando así la futura productividad en el trabajo y se presenta por la falta de una dieta suficiente, variada y nutritiva está asociada con más de la mitad de las muertes de niñas y niños en todo el mundo. Cuando padecen desnutrición, son más propensos a morir por enfermedades y presentar retraso en el crecimiento durante el resto de su vida. No es necesario un grado avanzado de desnutrición para sufrir consecuencias graves; tres cuartas parte de los niños y niñas que mueren por causas relacionadas están sólo ligeramente o moderadamente desnutridos.

Estos resultados son superiores a los reportados por Cabrera Tocas V. (2016) y Aliaga R.I. (2021). Quienes reportaron que 0.9% de niños tienen desnutrición aguda. Cuando se trata de este tema se puede señalar que los niños y niñas de entre 1 y 2 años de edad presentan los porcentajes más altos de desnutrición aguda debido a que este grupo etario coincide con

la edad a la que muchos niños dejan de ser amamantados, dando como resultados bajo peso y talla del niño o niña como consecuencia de la ausencia, interrupción o inadecuada lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida.

Frente al destete temprano se puede señalar que existe testimonios de madres que argumentan que el niño no se llena y por lo tanto le dan fórmula, que el niño lo rechaza, por la estética, que su leche es mala, también ocurre en hijos de madres estudiantes, que trabajan fuera del hogar, situaciones por las que alargan los horarios de lactancia dando lugar a la hipogalactia o sea la baja producción de leche, la que puede presentarse por la fatiga, estrés, poca frecuencia de las tomas u horario rígido, mala técnica. Por lo que se hace necesario recordar que ninguna fórmula industrializada es capaz de reemplazar la composición de la leche materna, (OMS, 2017) (9)

Tabla 6: Estado Nutricional por Peso/Talla según Sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

ESTADO NUTRICIONAL POR P/T	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Alto	04	05.4	01	01.2	05	06.2
Normal	17	23.2	13	14.4	30	37.6
Talla Baja	09	12.2	31	37.8	40	50.0
Talla Baja Severa	02	02.9	03	03.3	05	06.2
Total	32	43.7	48	56.3	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En esta tabla se tienen los resultados de la relación estado nutrición mediante peso/talla según sexo donde se encontró que 56.2% tienen entre talla baja y talla baja severa destacando las niñas con 41.2%, así mismo 37.6% talla normal resaltado a los niños con 23.2%. estos resultados son superiores a los reportados por Tocas V. (2016, quien encontró que 10.0% tienen desnutrición crónica (talla baja); Aliaga R. I. (2021) encontró que 8.5% tienen talla baja; Reginaldo H. R. (2021) 26.2% tienen talla baja afectando mayormente a los niños, si bien es cierto estos resultados son bajos, pero a su vez preocupantes porque como se sabe si el niño está o no bien alimentado durante los primeros años de vida, puede tener un efecto profundo en su salud, así como en su habilidad para aprender, comunicarse, pensar analíticamente, socializar efectivamente y adaptarse a nuevos ambientes y personas.

Razones mucho más preocupantes los resultados en este estudio donde los resultados se duplican y cuya consecuencia es la desnutrición crónica la que se presenta debido a una mala nutrición considerando que la alimentación adecuada es la primera línea de defensa contra numerosas enfermedades infantiles que pueden dejar huellas en los niños de por vida. "Cuando no hay suficiente comida, el cuerpo tiene que tomar una decisión sobre cómo invertir la cantidad limitada de sustancias alimenticias disponibles. Primero está la supervivencia, luego el crecimiento. Algunos de los problemas de desarrollo experimentados por niños desnutridos son causados por limitaciones fisiológicas tales como el crecimiento retardado del cerebro y el bajo peso al nacer, mientras que otros problemas son el resultado de una interacción limitada y estimulación anormal, las cuales

son vitales para el desarrollo saludable. Una buena nutrición y una buena salud están directamente conectadas a través del tiempo de vida, pero la conexión es aún más vital durante la infancia. Más de la mitad de la mortalidad infantil en países de bajos ingresos puede atribuirse a la desnutrición (UNICEF, 2020).

Tabla 7: Estado Nutricional por Talla/Edad según edad de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

ESTADO NUTRICIONAL POR T/E	EDAD (AÑOS)						TOTAL	
	>1		1 a 3 años		3 a 5 años		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%		
Alto	03	03.7	01	01.2	01	01.3	05	06.2
Normal	10	12.4	16	20.0	06	08.1	32	40.0
Talla Baja	02	02.6	17	21.2	19	25.5	38	47.5
Talla Baja Severa	00	00.0	02	02.6	03	04.4	05	06.3
Total	15	18.7	36	45.0	29	39.3	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En esta tabla se presenta la relación del estado nutricional talla por edad según grupo etario de los niños menores de 5 años donde se encontró que 47.4% tienen talla baja sobre saliendo los de edad 3 a menores de 5 años 25.5%, seguido de los niños menores de 1 a 3 años con 21.1%; referente al estado nutricional normal se encontró que 40.0% están en ese rubro, de ello 20.0% corresponde a la edad de 1 a 3 años, seguido del 12.4% de niños de un año de edad; cabe anotar que 6.3% de niños están entre las tallas de alto y talla baja crónica respectivamente. Estos resultados son respaldados por Tocas V. (2016) quien encontró que 10.0% tienen desnutrición crónica, Reginaldo H.R (2021) 26.2% tienen talla baja para la edad; Machado M.A. (2017) en su estudio sobre nutrición encontró porcentaje significativamente alto de mal nutrición con retardo en la talla siendo los indicadores de mayor relevancia T/E.

Como lo dio a conocer el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) al presentar los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2021) que la desnutrición crónica afectó al 11,5% de las niñas y niños menores de cinco años de edad en el país, siendo en Cajamarca del 20,9%. A nivel nacional, la prevalencia de anemia en la población de 6 a 35 meses de edad fue de 38,8%, por lo que llama la atención sobre los resultados del presente estudio, que son superiores a los reportados por el INEI a nivel nacional y de Cajamarca.

Ante lo cual se dice que Un niño que sufre desnutrición crónica presenta un retraso en su crecimiento y se mide comparando la talla del niño con el estándar recomendado para su edad. Lo cual indica una carencia de los nutrientes necesarios durante un tiempo prolongado, por lo que aumenta el riesgo de que contraiga enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del niño, daño que puede iniciar desde antes de nacer, cuando el niño está en el útero de la madre y si no se actúa durante el embarazo y antes de los 2 años de edad, las consecuencias son irreversibles y se harán sentir durante el resto su vida y está asociado al incremento de riesgo de padecer enfermedades crónicas (sobre peso, obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares) menores logros educativos e ingresos económicos en la adultez (38).

Tabla 8: Estado Nutricional por Talla/Edad según sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

ESTADO NUTRICIONAL POR T/E	SEXO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Alto	03	04.0	02	02.5	05	06.2
Normal	17	23.2	15	17.5	32	40.0
Talla Baja	10	13.6	28	32.8	38	47.5
Talla Baja Severa	02	02.9	03	03.5	05	06.3
Total	32	43.7	48	56.3	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En la presente tabla se presenta la distribución de niños de acuerdo al estado nutricional en la categoría de Talla/Edad según sexo donde se demuestra que 47.5% tienen talla baja correspondiendo al sexo femenino 32,8% y al sexo masculino 13.6%; 40.0% tiene estado nutricional normal destacando el sexo masculino con 23.2% y el femenino con 17.5%, es oportuno destacar que solamente 06.2% son altos siendo del sexo masculino 4.0% y 06.3% tienen talla baja, afectando más al sexo femenino con 03.5%, estos datos son superiores a los reportados por Aliaga R. I. (2021) que 9.3% de niños tienen entre talla baja y talla baja severa para la edad siendo las niñas las más afectadas, Solano B. et.al (2018) encontró que 15.4% de niñas tienen deficiencias nutricionales en relación a Talla/ edad, como se sabe la relación de los indicadores talla /edad determinan la desnutrición crónica y sobre todo cuando afecta a las niñas tiene serias consecuencias para la salud en el corto plazo donde aumenta el riesgo de muerte y en el largo plazo, afecta su desarrollo cognitivo.

La falta de una dieta suficiente, variada y nutritiva está asociada con más de la mitad de las muertes de niñas y niños en todo el mundo. (OMS). Cuando los niños padecen de desnutrición, están más propensos a morir por enfermedades y presentar retraso en el crecimiento durante el resto de su vida. Por lo que se hace necesario no llegar a un grado avanzado de desnutrición para evitar las consecuencias graves; tres cuartas parte de los niños y niñas que mueren por causas relacionadas están sólo ligera o moderadamente desnutridos.

Tabla 9: Nivel de anemia ferropénica en los niños menores de 5 años del puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

Nivel de anemia Ferropénica	Nº	%
Sin anemia	30	37.5
Anemia leve	36	45.0
Anemia moderada	14	17.5
Total	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En la tabla se expone la distribución de niños según nivel de anemia ferropénica donde se encontró que 45.0% de niños presentan anemia leve, seguida de 37.5% de niños sin anemia y 17.5% presenta anemia moderada. Como se puede ver la mayoría de niños tienen anemia leve, lo que muchas veces por desconocimiento no se le da la importancia necesaria, se complica y se vuelve severa, estos resultados confirman lo que se dice de la anemia que es una afección muy frecuente en los niños debido sobre todo a una alimentación que no tiene la cantidad suficiente de hierro y que lo puede llevar a estados de enfermedad por encontrarse bajo defensas, desganado y cansado entre otros síntomas.

Estos resultados son parecidos a los reportados por Serrano A. M. (2018) señala que la anemia afecta al 39.6% de los niños de estudio, Calle S. et. al (2018) y Solanos B. et. al. (2018) refieren que 84.6% y 75.0% respectivamente de niños tienen anemia leve. según el grado de desnutrición crónica 35.4%. estos resultados son superiores a los reportados por el INEI al presentar resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES-2021) indican que a nivel nacional la prevalencia de anemia en la población de 6 a 35 meses de edad fue del 40,0%, registrándose mayor incidencia en el área rural (48,4%), que la urbana (36,7%), lo que llama la atención sobre los resultados del presente estudio (45.0%) que son superiores a los resultados a nivel nacional e inferiores a los datos según regiones.

La anemia más frecuente en la niñez es la ferropénica, se la ve favorecida por la progresiva desaparición de los depósitos de hierro, sobre todo entre los 4 y los 6 meses de

vida, así como por dietas inadecuadas e infecciones. Para su prevención existen diversas estrategias que van desde la ingesta de alimentos ricos en hierro biodisponible, y otros que favorezcan su absorción, hasta el pinzamiento tardío del cordón umbilical, lo que favorece el aumento de los depósitos iniciales (6–9). Esta situación se puede revertir haciendo educación en las madres indicándoles que alimentos contienen hierro y que sin necesidad de gastar mucho dinero pueden adquirirlos, entre ellos tenemos a la sangrecita el cual contiene hierro y también cuando asisten a sus controles CRED el profesional de enfermería les provee de micronutrientes como el hierro según la dosificación de la Norma MINSA.

Tabla 10. Nivel de hemoglobina según edad de los menores de 5 años atendidos en el puesto de Salud Samana Cruz. Cajamarca. 2022.

NIVEL DE ANEMIA	EDAD						TOTAL	
	>1		1 a 3 años		3 a 5 años		N°	%
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sin anemia	10	12.4	05	06.2	15	20.3	30	37.5
Anemia leve	03	03.7	19	23.7	14	19.0	36	45.0
Anemia moderada	02	02.6	12	15.1	00	00	14	17.5
TOTAL	15	18.7	36	45.0	29	39.3	80	100

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En la presente tabla se encontró que del total de niños menores de 5 años evaluados 45.0% presentan anemia leve de los cuales 23.7% pertenecen al grupo atareo de 1 a menos de 3 años; 37.5% no presentan anemia destacando el grupo atareo de 3 a 5 años con 20.3% y menores de 1 año con 12.4%, seguido de 06.3% los niños de 1 a menores de 3 años; y presentan anemia moderada 17.5%, donde se puede resaltar que los niños de 1 a menos de 3 años lo presentan en 15.1% y los niños menores de 1 año en 2.6%.

Frente a estos resultados se tienen los reportados por Salazar M. A. (2020) quien manifiesta haber encontrado 16.0% de niños con anemia; Alayo M. Et, al. (2017) 68.5% tienen anemia leve. Según la OMS la desnutrición se reconoce como uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de pobreza y de desigualdad (2), en los menores de 5 años incrementa el riesgo de muerte, inhibe su desarrollo cognitivo y afecta el estado de salud con consecuencias para todo el ciclo vital. Desde el punto de vista de la epidemiología revela que la anemia afecta a 200 millones de niños y niñas anualmente, en el mundo. En América Latina más del 50% de los menores de 5 años la padecen y cerca del 80% mueren por ella (4).

La anemia en niños menores de tres años es un problema de salud pública en el Perú y el mundo. Se estima que la causa principal de la anemia, aunque no la única, es la deficiencia de hierro. Existen muchos estudios y revisiones sobre cómo esta carencia en los infantes impacta negativamente en el desarrollo psicomotor y, a pesar de corregirse la anemia, los

niños con este antecedente presentan, a largo plazo, un menor desempeño en las áreas cognitiva, social y emocional.

Son muchas las consecuencias de la anemia en niños menores de 5 años dentro de las que se encuentra: disminuir el desempeño escolar, y la productividad en la vida adulta, afectando la calidad de vida, y en general la economía de las personas afectadas. Se describen algunos posibles mecanismos de cómo la deficiencia de hierro, con o sin anemia, podría afectar el desarrollo en la infancia; por ello, causa preocupación la alta prevalencia de anemia que se observa en este grupo de edad. La prevención de la anemia en el primer año de vida debe ser la meta para evitar consecuencias en el desarrollo de la persona a largo plazo.

Tabla 11: Nivel de anemia según sexo de los niños menores de 5 años atendidos en el puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca. 2022

NIVEL DE ANEMIA	Sexo				TOTAL	
	Masculino		Femenino		N°	%
	N°	%	N°	%		
Sin anemia	18	24.4	12	13.1	30	37.5
Anemia leve	10	13.6	26	31.4	36	45.0
Anemia moderada	04	05.7	10	11.8	14	17.5
TOTAL	32	43.7	48	56.3	80	100

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

Del total de niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de salud Samana Cruz se encontró que 45.0% tienen anemia leve y de ellos 31.4% son del sexo femenino y 13.6% del sexo masculino; 37.5% tienen no tienen anemia 24.4% masculino y 13.1% femenino y respecto a la anemia moderada se encontró que 17.5% lo presentan y de ellos 11.8% son de sexo femenino y 5.7% masculino. Estos resultados son corroborados por Campos A. N & Chávez F. M. (2019), refieren que los niños de su estudio 47.7% tuvieron anemia, estos resultados son parecidos a los reportados por el INEI (2017), quien refiere que en el Perú, en el año 2016, 43,6% de los niños de 6 a 35 meses, 62,1% de los niños de 6 a 8 meses tuvieron anemia. La prevalencia de anemia en los menores de cinco años es 33,3%, y desde hace años se mantienen en valores similares, por ejemplo, en el 2009 la prevalencia de anemia en el mismo grupo de edad fue de 37,2%.

La anemia es un mal silencioso causada por un bajo nivel de hierro, que afecta a los niños menores de 5 años especialmente a las mujeres, considerada como un problema grave de salud pública en el Perú, se produce por la baja concentración de hemoglobina en la sangre. En otros casos, se produce por inadecuados cuidados durante la gestación, el poco consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro y el inadecuado consumo de suplementos de hierro que afecta la capacidad del niño para aprender en la escuela, causando la disminución del período de atención, reducción de la lucidez mental y problemas de aprendizaje en los niños.

Considerando que cada año se reportan aproximadamente 600 mil nacimientos en el Perú (39), se estima que 404 938 niños tienen anemia en el primer año de vida, los cuales estarían en riesgo de no alcanzar su potencial de desarrollo infantil a causa de esta enfermedad. Se hace necesario, fortalecer las acciones para alcanzar una mayor adherencia y efectividad de la suplementación con hierro a la madre y al niño, promover la alimentación adecuada tanto en el niño como en la gestante y mejorar la atención sanitaria para reducir la carga de enfermedad infantil y así contribuir a prevenir la anemia en el primer año de vida.

Tabla 12. Estado nutricional y anemia ferropénica en los niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz, Cajamarca, 2022.

ESTADO NUTRICIONAL	NIVEL DE ANEMIA FERROPÉNICA						TOTAL	
	SIN ANEMIA		ANEMIA LEVE		ANEMIA MODERADA			
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Desnutrición aguda	10	12.5	22	27.5	11	14.0	43	53.7
Normal	18	22.5	08	10.04	02	02.5	28	35.0
Sobre peso	02	02.0	06	07.51	01	01.0	09	11.3
Total	30	37.0	36	45.0	14	17.5	80	100.0

Fuente: Historias clínicas de los niños atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz

En este caso, respecto a la asociación entre el estado nutricional y la anemia, se encontró que del total de niños diagnosticados con desnutrición aguda 53.7% tienen desnutrición aguda, siendo que la 27.5% de ellos presentan anemia ferropénica leve; 35.0% tienen estado nutricional normal y 11.3% sobre peso. Respecto a la prueba inferencial para determinar la asociación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica de los niños menores de 5 años del puesto de salud Samana Cruz, se encontró un valor χ^2 calculado = 5,372 > χ^2 tabulado = 3,8415; asimismo, el p valor = 0,023 < 0,05. Estos resultados demuestran la existencia de la asociación entre las variables estado nutricional y anemia ferropénica.

CONCLUSIONES

1. Características demográficas de los niños menores de cinco años atendidos en el Puesto de salud Samana Cruz, 2022, de acuerdo al grupo etario se tuvo mayor predominio en 1 a 3 años, prevaleciendo el sexo femenino.
2. El estado nutricional se encontró que la mayoría tienen desnutrición aguda
3. Según indicadores antropométricos peso/edad (P/E) la mayoría tienen estado nutricional normal, destacando los niños de 1 a menos de 3 años; según sexo la mitad tienen estado nutricional normal en masculino y femenino.
4. Según indicadores peso para la talla (P/T) la mayoría tienen estado nutricional normal, destacando los niños de 3 a menos de 5 años; de acuerdo al sexo la mayoría tienen talla baja destacando el sexo femenino.
5. Según el indicador talla para la edad (T/E) la mayoría de niños tienen talla baja, destacando el grupo etario de 3 a 5 años, referente al sexo la mayoría tienen talla baja y talla baja severa predominando el sexo femenino.
6. La mayoría de niños menores de 5 años atendidos tienen anemia leve.
7. Según nivel de anemia y el indicador edad se encontró que la mayoría sufren de anemia destacando la edad de 1 a 3 años y las del sexo femenino la mayoría tienen anemia leve y crónica.
8. Existe relación significativa entre las variables estado nutricional y anemia ferropénica, con el valor $p = 0,023 < 0,05$. en niños menores de 5 años atendidos en el Puesto de Salud Samana Cruz.

RECOMENDACIONES

1. A los profesionales de Enfermería que laboran en el Centro de Salud de Samanacruz.

Capacitar a los profesionales de salud sobre estrategias de evaluación y seguimiento a niño menores de 5 años para monitorear el estado nutricional y si las intervenciones de prevención, tratamiento y control están dando buenos resultados.

Implementar acciones multisectoriales e intersectoriales, para optimizar el uso de recursos orientados a la reducción de la desnutrición y anemia.

2. A la Directora de la Escuela Académico Profesional de Enfermería

Desarrollar programas de socialización de las estrategias de prevención y promoción de la alimentación saludable con los estudiantes para que cuando realicen sus prácticas pre profesionales articulen las estrategias de intervención entre la comunidad, la Universidad y los servicios de salud para tener niños sanos sin desnutrición y anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. (2017). Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. (Revista en línea). Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Ginebra. (Consultado 7 de abril 2022). Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
2. Organización Panamericana de la Salud. Prevalencia de anemia en la infancia (% de menores de 5 años). The 2013Lancet Global Health; 1(1):16- 25. Disponible en: <https://www.efesalud.com/unos-225-millonesde-niños-sufren-anemia-en-Latinoamérica/>.
3. Ministerio de salud “Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil y la Prevención de la Anemia en el País 2014 – 2016. disponible: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3514.pdf>
4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. (2017). Nutrición (Internet). Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=233
5. Ministerio de Salud. (2017). Plan Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la desnutrición crónica (libro electrónico). Perú: Biblioteca Nacional del Perú. Consultado: 15 de mayo del 2022). Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.PDF>.
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). Desnutrición crónica en población menor de cinco años de edad en el año 2018 (Internet). Nota de Prensa. 2019 (citado 18 de mayo de 2022). Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-122-dela-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2018-11370/>
7. Ministerio de Salud. Plan (2017). Nacional para la reducción y control de la anemia Materno Infantil y la desnutrición crónica (libro electrónico). Perú: Biblioteca Nacional del Perú; (Consultado: 15 de abril del 2022). Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.PDF>.
8. Instituto Peruano de Economía. Cajamarca: desnutrición infantil se redujo en 2020, pero se mantiene entre las más altas del país. (Internet). (consultado 30 de abril de 2022). Disponible en: <https://www.ipe.org.pe/portal/cajamarca-desnutricioninfantilseredujoen2020perosemantieneentrelasmasaltasdelpais/#:~:text=>

Mientras% 20que% 20la% 20desnutrici% C3% B3n% 20cr% C3% B3nica,2019% 20a% 2024.8% 25% 20en% 2 02020.

9. Organización Mundial de la Salud (2017). Análisis del panorama sobre la preparación de los países para acelerar las acciones en materia de nutrición. (<http://www.who.int/nutrition/landscape-analysis/en>, página consultada el 6 de mayo 2022).
10. Figueroa Pedraza Dixis. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil Rev. salud pública vol.6 no.2 Bogotá 2014.
11. Ministerio de Salud. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puerperas.pdf [Internet]. 2017. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
12. OMS (2014). Movimiento sobre Nutrición (SUN) y anemia; Ampliación de la nutrición en la práctica: participación efectiva de múltiples partes interesadas. (<http://scalingupnutrition.org/wp-content/uploads/2014/03/Sun-in-Practice-issue-1.pdf>, (consultada el 6 de mayo de 2022).
13. Barrantes Zevallos, Néstor y Saravia Rojas, Diego Antonio. (2020). Determinantes sociales y desigualdad en anemia en niños de 6 a 35 meses de edad: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar entre 2010 y 2017. Facultad de Ciencias de la Salud Programa Académico de Medicina. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Lima-Perú.
14. Segarra Ortega J X, Lasso Lazo SR, Chacón Abril KL, Segarra Ortega MT, Huiracocha Tutiven L. Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 Meses, Cuenca 2015. Rev Med HJCA. 30 de noviembre de 2016;8(3):231-7.
15. Machado Montalvo Alejandra Michelle. (2017). Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, período 2017 [Internet]. [Ecuador]: Universidad Técnica del Norte; 2017. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/7824>.
16. Serrano Arias, María Gabriela, Blacio Vidal, Willie Jack (2018). Anemia y estado nutricional en pacientes hospitalizados de 6 meses a 59 meses en el Hospital Humanitario Especializado Pablo Jaramillo Crespo durante enero a diciembre del 2017. Cuenca 2018. Disponible en:

https://www.youtube.com/watch?v=bNO0Ja9jF4s&list=RDbNO0Ja9jF4s&start_radio=1

17. Calle Solano EC, (2018). Sarmiento Cantos MI. Asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde, mayo - octubre 2018 (Internet) (Tesis de grado). (Ecuador): Universidad Católica de Cuenca; Disponible en:
<https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/6449/1/9BT2018-ETI34.pdf> 99
18. Solano Baquero Melissa, MM Ana María, SU Carolina, MA Lilliam, GZ Melissa, RL Liliana, et al. Deficiencias nutricionales y anemia en niñas y niños preescolares de Costa Rica en el periodo 2014-2016. Población y Salud en Mesoamérica. diciembre de 2018;16(1):77-106.
19. Salazar Martínez DG. La anemia y su relación con la desnutrición en niños de edad escolar de la parroquia La Unión del Cantón Jipijapa [Internet] [Tesis para optar Título Profesional]. (Ecuador): Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2020. Disponible en:
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2297/1/SALAZAR%20MARTINEZ%20DAMARIZ%20GABRIELA.pdf>.
20. Alayo Montenegro, Marjury Mercedes; Ambrosio Quispe, Yameli; Condori Canchos, Jakelin (2017). Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños menores de 5 años que asisten al Centro de Salud Bocanegra, enero-febrero 2017"
URI: <http://hdl.handle.net/20.500.12952/3183>
21. Farro Roque María Elena, (2019). Relación entre el estado nutricional y anemia en niños hospitalizados menores de 5 años en el Hospital II – 2 de Tarapoto enero-marzo 2019 [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Norbet Wiener; 2019. Disponible en:
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2989/TESIS%20Farro%20Mar%20c3%20ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Campos Acevedo Nilda, Huamán Flores Chau Yumin Shonyu. (2019). “Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en niños menores de 3 a 5 años del jardín Maria Goretti barrio Ocopilla – Huancayo 2019. Tesis Para Optar el Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería en Crecimiento y Desarrollo del Niño y Estimulación en la Primera Infancia. Universidad Nacional del Callao Facultad de Ciencias de la Salud Escuela Profesional de Enfermería. Callao – PERÚ.
23. Reginaldo Huamaní, Rafael (2021) Estado Nutricional y Anemia en Niños Menores de 5 años en el Distrito de Ascensión, Huancavelica – 2018. Universidad Nacional de

- Huancavelica, Escuela de Posgrado Facultad de Enfermería. Unidad de Posgrado. Tesis para optar el Grado Académico de Maestro en Ciencias de la Salud; mención en Salud Pública.
24. Tocas y Vásquez. (2016). Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro Materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016.
 25. Cabrera Valdivia BC. Correlación entre anemia y desnutrición niños menores de 5 años. Hospital de Chota. 2017 (Internet) (Tesis para optar título profesional). (Trujillo): Universidad Cesar Vallejo; 2019. Disponible en: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/34911/cabrera_vb.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 26. Aliaga Ruiz Ivis Roxana (2021) Tesis Estado Nutricional y Anemia en el contexto de la Pandemia COVID 19 en menores de 5 Años en el centro de salud La Tulpuna, Cajamarca, Julio 2021 Para Obtener El Título Profesional De Licenciada En Enfermería Universidad Nacional de Cajamarca. Facultad Ciencias de la Salud.
 27. Paz Aparicio VM. Relación entre la Desnutrición Crónica y Anemia Infantil (corregida y no corregida por altura) en niños menores de 60 meses en la región de Lima y Callao atendidos por los sistemas públicos de salud [Internet] [Tesis para optar Título Profesional]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/7711/Relacion_PazAparicio_Valeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y
 28. Banco Mundial. (2020). Nutrición (Internet). World Bank. (citado 24 de abril de 2022). Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/topic/nutrition/overview>
 29. Status Comunicaciones. (2019). Actualidad: desnutrición crónica y anemia (Internet). (citado 18 de abril de 2022). Disponible en: <http://juventudextremaperu.blogspot.com/2019/02/desnutricion-cronica-afectoal-122-de.html> 98
 30. Haydee de la Cruz C. (2019). Situación de Anemia y Desnutrición en el Distrito de Ascensión. 2019. Universidad Nacional de Huancavelica. Para optar el grado académico de Maestro en Ciencias de la salud. Mención Salud Pública. Huancavelica.
 31. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). Encuesta demográfica y de salud Familiar ENDES 2021, Nacional y departamental Desnutrición crónica. Perú:

- disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/noticias/606296-desnutricion-cronica-afecto-al-11-5-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos>
32. MINSA. Resolución Ministerial N° 747-2018/MINSA. Directiva Sanitaria que establece las pautas para optimizar el acceso a prestaciones para la reducción, prevención y control de la anemia infantil en establecimientos de salud. Lima - Perú
 33. Marugán de Miguelsanz JM, Torres Hinojal MC, Alonso Vicente C, Redondo del Río MP. (2020). Valoración del estado nutricional (Internet) mayo 2022). Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-05/valoracion-del-estadonutricional/>
 34. Hernández Sampieri, Roberto, Mendoza Torres Cristina Paulina. (2018) Metodología de la Investigación. las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Primera Edición. México D.F.: Mc Graw Hill Education; 714 p.
 35. Delcló Jordi. (2018). Ética en la investigación científica. Disponible en: <https://www.esteve.org/wp-content/uploads/2018/03/C43-02.pdf>
 36. Eming Young. Mary. Fujimoto Gómez Gavy. (2004). Desarrollo Infantil Temprano: lecciones de los programas no formales. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales Niñez y Juventud 13(2).
 37. UNICEF (2020). Estado Mundial de la Infancia: Niños, alimentos y nutrición: Crecer bien en un mundo en transformación. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/informes/estado-mundial-de-la-infancia-2019>
 38. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2009 [Internet]. Lima: INEI; 2010. Disponible en: <http://encuestas.inei.gob.pe/endes/>.
 39. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Natalidad, mortalidad y nupcialidad, 2015 [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2016. Disponible en: http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1407/libro.pdf.

ANEXOS

ANEXO 3

ESCALA DE MEDICION DE ESTADO NUTRICIONAL

Puntos de corte	Peso para la edad	Peso para la talla	Talla para la edad
> + 3	-----	Obesidad	Muy alto o bajo
> + 2	Sobre peso	sobrepeso	alto
+ 2 a -2	Normal	Normal	Normal
< -2 a -3	Bajo peso	Desnutrición aguda	Talla baja
< - 3	Bajo peso severo	Desnutrición severa	Talla baja severa

NTS N° 137 – MINSA - 2017

INDICE NUTRICIONAL DE LA GANANCIA DE PESO Y TALLA

EDAD	INCREMENTO POR MES/AÑOS
0 – 3 MESES	4 cm/mes
4 – 6 MESES	2 cm/mes
7 – 12 MESES	1 cm/mes
1 – 2 AÑOS	10 a 12 cm/año
2 – 5 AÑOS	5 a t cm/año

EDAD	GRAMOS POR DÍA	GRAMOS POR MES
0 – 3 MESES	40	1000 – 1200
4 – 6 MESES	30	800 -900
7 – 12 MESES	25	700 – 800
1 – 2 AÑOS	15	400 – 450
2 – 5 AÑOS	10	2 a 3.5.Kgr./año

Basado en el Padrón de Referencias OMS – 2006

ANEXO 4

LAS TABLAS SOBRE EL PESO Y LAS MEDIDAS IDEALES

La medición del peso y la talla son controles rutinarios que llevará a cabo en cada control que se realice a los niños/niñas. Es importante conocer que estas medidas son lo ideal y sirven como referencia para evaluar el aumento de peso y de crecimiento los que durante el primer año cambian cada trimestre.

LA TABLA DE LA OMS PARA NIÑOS Y NIÑAS

Edad	Peso Medio	Talla
Recién nacido	3,4 kg	50,3 cm
3 meses	6,2 kg	60 cm
6 meses	8 kg	67 cm
9 meses	9,2 kg	72 cm
12 meses	10,2 kg	76 cm
15 meses	11,1 kg	79 cm
18 meses	11,8 kg	82,5 cm
2 años	12,9 kg	88 cm
3 años	15,1 kg	96,5 cm
4 años	16,07 kg	100,13 cm
5 años	18,03 kg	106,40 cm
6 años	19,91 kg	112,77 cm
7 años	22 kg	118,50 cm
8 años	23,56 kg	122,86 cm

Niños

