

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
FILIAL JAÉN



TESIS

**ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN
NIÑOS DE 6 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL PUESTO DE
SALUD MONTEGRANDE - JAÉN, 2019**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO
PROFESIONAL DE: LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

AUTORA:

Aidé Aguilar Vásquez

ASESOR:

Emiliano Vera Lara

JAÉN, PERÚ

2021

Aguilar A. 2019. Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019, Aidé Aguilar Vásquez 2019. 59 páginas.

Asesor: Dr. Emiliano Vera Lara

Disertación académica para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería-UNC 2020.

ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS
DE 6 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD
MONTEGRANDE - JAÉN, 2019

AUTORA: Aidé Aguilar Vásquez

ASESOR: Dr. Emiliano Vera Lara

Tesis aprobada por los siguientes miembros:

JURADO EVALUADOR



.....
M. Cs. Insolina R. Díaz Rivadeneira
Presidente



.....
M. Cs. Doris E. Bringas Abanto

Secretaria



.....
Lic. Enf. Milagro Portal Castañeda
Vocal

Jaén 2021, Perú

Este trabajo está dedicado:

A Dios por darme sabiduría, salud y su bendición todos los días de mi vida.

A mis padres Santos y María, quienes con su amor y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de trabajo, lucha y valentía.

A mis hermanos Lenin y Mayra, por su cariño y estar conmigo en todo momento.

A toda mi familia, por sus consejos y palabras de aliento que hicieron de mí una persona luchadora con muchos sueños y objetivos.

A mi amado compañero Elser Medina, por el amor y apoyo incondicional, durante el tiempo juntos

Con afecto, muchas gracias

Mi gratitud y agradecimiento:

A Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida, y a toda mi familia por estar siempre presentes con sus consejos y oraciones.

A todo el personal del Puesto de Salud Montegrande Jaén, por abrirme las puertas y permitir realizar el proceso de toma de datos en el establecimiento, indispensables para esta investigación.

A la Universidad Nacional de Cajamarca – Filial Jaén, a mis profesores de la Escuela de Enfermería, por su paciencia, dedicación y enseñanza de sus valiosos conocimientos que me hicieron crecer día a día como profesional y persona

Al Dr. Emiliano Vera Lara, mi asesor de Tesis, quien con su dirección, conocimiento y enseñanza permitió el desarrollo y la culminación de este trabajo

Tabla de contenido

Lista de tablas	ix
Lista de anexos.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del problema	3
1.2. Objetivos.....	5
1.2.1. Objetivo general.....	5
1.2.2. Objetivos específicos	5
1.3. Justificación	5
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes del estudio	7
Internacional.....	7
2.2. Bases conceptuales	9
2.2.1. Estado Nutricional	9
2.2.2. Anemia ferropénica.....	13
2.3. Bases teóricas.....	17
2.3.1. Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender.....	17
2.4. Hipótesis de la investigación	18
2.5. Variables de estudio.....	18
2.6. Operacionalización de las variables.....	18
CAPÍTULO III.....	20
DISEÑO METODOLÓGICO.....	20
3.1. Tipo y diseño de estudio	20
3.2. Población de estudio	20

3.3. Criterio de inclusión y exclusión	20
3.4. Unidad de análisis.....	21
3.5. Marco muestral	21
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	21
3.7. Proceso de recogida de datos	21
3.8. Procesamiento y análisis de la información.....	23
3.9. Criterios éticos de la investigación	23
CAPÍTULO IV.....	25
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	25
4.1. RESULTADOS	25
4.2. DISCUSIÓN	30
4.3. CONCLUSIONES.....	34
4.4. RECOMENDACIONES.....	35
ANEXOS	40

Lista de tablas

Tabla 1.	Estado Nutricional según el indicador Peso/Edad en los niños de 6 a 24 meses de edad. Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019.	25
Tabla 2	Estado Nutricional según el indicador Peso/Talla en los niños de 6 a 24 meses de edad. Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019.	25
Tabla 3.	Estado Nutricional según el indicador Talla/Edad en los niños de 6 a 24 meses de edad. Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019.	26
Tabla 4.	Grado de anemia según la determinación de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande.	26
Tabla 5	Relación entre el estado nutricional según peso/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019	27
Tabla 6	Prueba de hipótesis del estado nutricional según peso/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses	27
Tabla 7.	Relación entre el estado nutricional según peso/talla y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019.	28
Tabla 8.	Prueba de hipótesis del estado nutricional según peso/talla y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses	28
Tabla 9.	Relación entre el estado nutricional según talla/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019	29
Tabla 10.	Prueba de hipótesis del estado nutricional según talla/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses	29

Lista de anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia.....	41
Anexo 2: Ficha de recolección de datos.....	42
Anexo 3: Autorización de recolección de información.....	43
Anexo 4: Consentimiento informado.....	44
Anexo 5: consentimiento informado de la madre.....	45
Anexo 6: Características sociodemográficas de los participantes del estudio.....	46
Anexo 7: Formulario de autorización del repositorio digital institucional.....	47

RESUMEN

Título: Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019

Autor: Aidé Aguilar Vásquez¹

Asesor: Emiliano Vera Lara²

La anemia tiene consecuencias durante toda la vida en la salud de las personas, afectando la educación y rendimiento laboral; estos efectos se traducen en costos para la familia y la sociedad. El objetivo del estudio fue Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén. La Investigación es de tipo descriptivo – correlacional y diseño transversal. La población estuvo conformada por 90 niños de 6 - 24 meses de edad. Se utilizó una ficha pre - estructurada elaborada por Tocas y Vásquez para la recolección de datos. Como resultados se encontró que, de los 90 niños evaluados según los indicadores peso/edad, peso/talla y talla/edad: el 3,4% presenta desnutrición global, el 2,2% desnutrición aguda y el 3,4% desnutrición crónica; y tienen diagnóstico nutricional normal el 96,6%. El 22,2% tienen anemia (anemia leve 20% y anemia moderada 2,2%) y el 77,8% no tienen anemia. Conclusión: a la prueba de X^2 de Pearson, existe correlación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en sus indicadores peso/talla y talla/edad ($p = 0,007$ y $p = 0,001$), y no existe correlación entre el estado nutricional según indicador peso/edad, y la anemia ferropénica, $p = 0,642$.

Palabras clave: Estado nutricional, anemia ferropénica, niños.

¹ Aspirante a Licenciada en Enfermería [Bach. Enf. Aidé Aguilar Vásquez, UNC]

² Emiliano Vera Lara. [Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad. Profesor Asociado de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca, Perú].

ABSTRACT

Title: Nutritional status and iron deficiency anemia in children aged 6 to 24 months attended at the Montegrando Health Post - Jaén, 2019

Author: Aidé Aguilar Vasquez¹

Advisor: Emiliano Vera Lara²

Anemia has consequences throughout life on people's health, affecting education and work performance; these effects translate into costs for the family and society. The objective of the study was to determine the relationship between nutritional status and iron deficiency anemia in children aged 6 to 24 months attended at the Montegrando - Jaén Health Post. The research is descriptive - correlational and cross-sectional. The population was made up of 90 children aged 6-24 months. A pre-structured file prepared by Tocas and Vásquez was used for data collection. As results it was found that, of the 90 children evaluated according to the indicators weight / age, weight / height and height / age: 3.4% have global malnutrition, 2.2% acute malnutrition and 3.4% chronic malnutrition; and 96.6% have a normal nutritional diagnosis. 22.2% have anemia (mild anemia 20% and moderate anemia 2.2%) and 77.8% have no anemia. Conclusion: to Pearson's X² test, there is a correlation between nutritional status and iron deficiency anemia in its weight / height and height / age indicators ($p = 0.007$ and $p = 0.001$), and there is no correlation between nutritional status according to weight indicator / age, and iron deficiency anemia, $p = 0.642$

Keywords: Nutritional status, iron deficiency anemia, children.

¹ Aspiring to nursing degree [Bach. Enf. Aidé Aguilar Vásquez, UNC]

² Emiliano Vera Lara [Doctor of Public Management and Governance. Associate Professor of the Faculty of Health Sciences of the National University of Cajamarca, Peru]

INTRODUCCIÓN

En el mundo cerca de 200 millones de niños menores de cinco años padecen de desnutrición crónica¹ y la anemia afecta alrededor de 300 millones de niños menores de 5 años, de los cuales el 50% de los casos estarían relacionados a la carencia de hierro².

La anemia es un trastorno multicausal en el que interactúan distintos factores: nutricionales, enfermedades infecciosas y circunstancias biológicas, socioeconómicas y culturales, bajo ese contexto es que la lucha por combatirla debe ser abordada desde distintos frentes.

El grupo de mayor vulnerabilidad son los niños menores de cinco años porque sus requerimientos de hierro son mayores a los del resto de la población y porque la anemia puede generar alteraciones irreversibles en el cerebro³.

Se ha estimado que la anemia ocasionó al Perú una pérdida aproximada de S/ 2777 millones para el 2011 (el 0,62% del producto bruto interno de ese año), siendo mayor el costo para la economía rural que para la urbana⁴.

En el Perú la anemia se constituye y persiste como un severo problema de salud pública, en el 2018, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) afectó al 43,6% de los niños menores de tres años y la tendencia de la anemia, a nivel nacional, entre 2012 a 2018 muestra un estancamiento de la reducción sin cambios significativos en este periodo^{5,6}.

Desde el 2012, esta problemática en el Perú ha ido incrementando el presupuesto del Programa Articulado Nutricional y del Programa de Salud Materno Neonatal, sin embargo, la prevalencia de anemia para el primer semestre de 2019 fue 42,2%, mayor en el área rural (49,0%) que en el área urbana (39,6%), lo que, comparada con la cifra del 2018, se trata de una disminución sin valor estadístico^{4,7}. A ese ritmo, nos tomaría entre 15 a 25 años disminuir a 20%, cerca de la meta oficial planteada.

La preocupación es mayor cuando los datos que presenta el INEI⁸ ubican a Cajamarca como la segunda región con mayor índice de desnutrición crónica en niños menores de 5 años con 27,4%, es esta realidad, la que motivó la realización de la presente investigación.

El estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019. El tipo de investigación es descriptivo – correlacional de diseño transversal.

Estudiar el estado nutricional y la anemia ferropénica, es aportar al esfuerzo que hace el país por combatir este problema en la población infantil, además de asumir el compromiso social de la universidad con la problemática de la región, para aportar conocimientos en indicadores que servirán para la toma de decisiones en torno a la generación de nuevas estrategias e impulsando las presentes en el combate contra la anemia infantil.

El estudio está organizado en introducción, el primer capítulo: el problema de investigación, que contiene la definición y planteamiento del problema, pregunta de investigación, los objetivos y la justificación. El segundo capítulo: marco teórico que comprende los antecedentes de la investigación, base teórica, hipótesis de la investigación y variables. El tercer capítulo: marco metodológico, que describe el tipo y diseño de estudio, la población y muestra; técnicas e instrumentos de recolección de datos, procesamiento y análisis de los datos y los criterios éticos. El cuarto capítulo: presenta los resultados y discusión, finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

En la actualidad la malnutrición en la infancia es un problema en todo el mundo, que incluye la desnutrición, la alimentación excesiva y la anemia, ocasionando riesgos considerables para la salud y contribuyendo a las crecientes tasas de morbilidad infantil¹ cuyas consecuencias se manifiestan a lo largo de todo el ciclo vital y que afecta principalmente a los pobres o pobres extremos².

A nivel mundial casi la mitad de todas las muertes en niños menores de 5 años son atribuibles a la desnutrición, 156 millones de niños menores de 5 años padecen de desnutrición crónica, y 42 millones padecen de sobrepeso³. La anemia afecta alrededor de 273,2 millones de niños menores de 5 años y al menos la mitad de los casos se asocian a la carencia de hierro⁴.

En América Latina y el Caribe según reporte de la Organización Panamericana de la Salud 2017, muestra que 5,1 millones de niños menores de 5 años tienen un retraso en el crecimiento, cerca de 3,9 millones tienen sobrepeso⁵ también 22,5 millones tienen anemia; los cuales se presentan durante la edad crítica de 6 a 24 meses, siendo estos datos marcadores desfavorables para el crecimiento y desarrollo del niño.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) indicó que en los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2017, la desnutrición crónica afectó al 12,9% de menores de 5 años, cifra que disminuyó en el último año en 0,2 punto porcentual en relación al año anterior. Las tasas más altas de desnutrición crónica en la población menor de 5 años se reportaron en Huancavelica (31,2%), Cajamarca (26,6%) y Loreto (23,8%)⁶. La desnutrición aguda ha disminuido en 0,1 puntos porcentuales, por el contrario; el sobrepeso y la obesidad se han incrementado en 0,2% y 0,1% respectivamente⁷.

Asimismo, el INEI informó que la prevalencia de la anemia en niñas y niños de 6 a 35 meses fue de 43,5% en el 2018, y en los últimos cinco años disminuyó en 0,9 punto porcentual. La prevalencia fue más alta en la región de Puno alcanzando el 67,7%. En el

último año la anemia disminuyó en 14 regiones, registrándose las mayores reducciones en Puno (8,2 p.p.) y Amazonas (6,6 p. p.), por el contrario, las regiones que presentaron un mayor incremento son la provincia Constitucional del Callao (4,6 p.p.) y Junín (3,7 p.p.)⁸.

Según estos datos, Cajamarca es la segunda provincia con mayor índice de desnutrición crónica en niños menores de 5 años; afecta a 1 de cada 3 niños, mientras que la desnutrición global afecta a 1 de cada 18 niños, y en cuanto la desnutrición aguda actualmente afecta a 1 de cada 50 niños. Cajamarca ocupa el último lugar en anemia en niños de 6 a 35 meses (31,9%), redujo 5,7 puntos porcentual⁸.

A mediados del 2018 el gobierno aprobó el Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia, que engloba las acciones de 15 ministerios y está coordinado por el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Dicho documento prevé un descenso de la anemia al 19% para el 2021. Sin embargo, la meta estimada el año pasado (a 42%) no pudo ser alcanzada por el Ejecutivo⁸.

La desnutrición crónica infantil (DCI) y la anemia por deficiencia de hierro en las niñas y niños menores de 3 años, tienen consecuencias adversas en el desarrollo cognitivo, principalmente si se presenta en un periodo crítico como el crecimiento y diferenciación cerebral, cuyo pico máximo se observa en los niños menores de dos años, periodo en el que el daño puede ser irreversible, y a largo plazo afecta el desempeño escolar, la capacidad de trabajo y ocasiona costos y pérdidas económicas a la familia y la sociedad⁹.

La coexistencia del hambre, la desnutrición, las deficiencias de micronutrientes, el sobrepeso, la obesidad se debe, entre otras causas, a la falta de acceso a una alimentación saludable que provea la cantidad de nutrientes necesarios para llevar una vida sana y activa². Lo cual predispone a que se originen trastornos en la salud de los infantes, teniendo una menor resistencia a las infecciones y más posibilidades de morir a causa de enfermedades comunes de la infancia, como las enfermedades diarreicas agudas (EDAs) y las infecciones respiratorias agudas (IRAs)⁹.

A nivel local durante nuestra formación profesional de enfermería y la realización de prácticas pre - profesionales se ha podido evidenciar en los diferentes establecimientos de salud de Jaén, la presencia de niños y niñas menores de 24 meses que acudían a su control de crecimiento y desarrollo (CRED), presentaban alteraciones en su estado

nutricional, mostrando desnutrición aguda y crónica; también se observó que de algunos niños evaluados los resultados de tamizaje de anemia indicaban que su hemoglobina era menor de lo normal, situación en la que existe la probabilidad de la relación del estado nutricional y anemia ferropénica; problemática que se vio más acentuada en el Puesto de Salud Montegrande – Jaén.

Frente a lo descrito anteriormente, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019?

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande – Jaén.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar el estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses, a través de los indicadores antropométricos. Puesto de Salud Montegrande.
- Identificar la presencia de anemia ferropénica mediante el análisis de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande.

1.3. Justificación

El interés de estudiar el estado nutricional en el niño, radica en las consecuencias que ésta trae consigo en el crecimiento y desarrollo del niño, alguna de ellas irreversibles, limitando su capacidad para convertirse en un adulto saludable a futuro.

La anemia es un problema de gran magnitud que afecta principalmente en la niñez y adolescencia proporcionando resultados desfavorables para el normal desarrollo en el área cognoscitiva y la capacidad física y mental. Se considera que los niños son el futuro del país y por lo tanto se debe tomar las medidas respectivas para prevenir enfermedades como el lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoidea, colitis ulcerativa y la enfermedad de Crohn para evitar que otras se sobre-agreguen en el transcurso del tiempo.

La labor del profesional de enfermería es fundamental, porque educa a las madres sobre hábitos saludables en la alimentación, con la finalidad de promover las prácticas adecuadas y prevenir la desnutrición y anemia ferropénica en el niño.

Los resultados de este estudio servirán para fortalecer las estrategias de intervención a nivel preventivo promocional. Así mismo se utilizarán como referencia para estudios posteriores.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

Internacional

Alonzo¹⁶ realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses, que asisten al Centro de Salud de San Antonio Suchitepéquez, Guatemala, 2014. Los resultados muestran que 91,2% de los niños presentaron un estado nutricional normal, 4,6% desnutrición aguda moderada, 0,46% desnutrición aguda severa, 3,2% sobrepeso y 0,46% presentó obesidad. El 11% presentaron anemia y el 89% presentaron niveles de hemoglobina normal. La correlación entre el estado nutricional y anemia fue de -0.10952304. La tasa de prevalencia para este estudio fue de 11.05%. Concluyó que los niños que presentaron mayor prevalencia de anemia por deficiencia de hierro fue en los niños que se encontraron con un estado nutricional normal, por lo tanto, no hay correlación estadísticamente significativa entre las variables.

Machado¹⁷ realizó un estudio en Ecuador con el objetivo de determinar el estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, que residen en Tanguarán. Obtuvo como resultados, que existe un porcentaje significativamente alto de niños que tienen problemas de mal nutrición como sobrepeso, obesidad, retardo en talla (34,8%); en cuanto a presencia de anemia ferropénica se encontró que el 65,8% no tienen anemia. 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.

Nacional

Malquichagua¹⁸ en el año 2017 realizó un estudio con el objetivo de delimitar la relación del estado de nutrición y la anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad en el Servicio de Pediatría en el Hospital Ricardo Cruzado Rivarola Nazca – Ica. Los resultados muestran que la anemia ferropénica no es tan alta con respecto al estado de nutrición del niño con $p= 0.221$ y que está dado a niños con desnutrición, normal y sobrepeso. El 48% presentan anemia ferropénica (83 niños tienen anemia leve y 8 tienen

anemia moderada) y el 52 % tiene hemoglobina normal. Los niños que pesan entre 18 kg a 21.5 kg se halló que el 47% tienen anemia ferropénica. El 64% son de procedencia urbano, en cuanto al aspecto socioeconómico si cuenta con 67% y si estudian predomina el no con un 79%. Concluyó que no hay correlación estadística significativa entre las variables, cálculo de chi cuadrado = 10,672, gl = 8, p=0.221.

Tocas y Vásquez¹⁹ realizaron un estudio con el objetivo de 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. Resultados: 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 el 0,9% padecen de desnutrición aguda, el 2,3% obesidad, y el 2,3% sobrepeso. En cuanto el indicador talla/edad; el 88,6% se encuentran dentro de los rangos normales, el 10,0% padecen de desnutrición crónica (talla baja), y el 1,4% son altos para su edad. Se observa que el 56,6 % no presenta anemia, mientras que el 43,4% presentan anemia ferropénica. Concluyó que no existe relación entre la anemia ferropénica y los diferentes indicadores del estado nutricional, con una significación del 5%.

Legua²⁰ realizó un estudio en Ica con el objetivo de determinar el grado de anemia y estado nutricional en niños de 1 a 5 años en el Centro de Salud Los Aquijes, agosto 2016. Los resultados muestran que el 80% se encuentran sin anemia, el 18% presenta anemia leve y el 2% anemia moderada. Referente a la variable estado nutricional en los niños de 1 a 5 años según peso/edad: el 80% tienen diagnóstico normal, el 12% desnutrición, el 7% sobrepeso y el 1% obesidad; en el indicador peso/talla el 84% presentan diagnóstico normal, el 8% desnutrición aguda, seguido del 6% con sobrepeso y el 1% con desnutrición severa y obesidad, según talla/edad es normal en 90%, con talla baja 10%, obteniendo un consolidado global de estado nutricional normal en 72% seguido del 8% con talla baja, el 7% con desnutrición aguda y sobrepeso con 7%, el 4% con desnutrición y finalmente el 1% tienen obesidad y el 1% con desnutrición severa.

Local

No existen investigaciones sobre el tema.

2.2. Bases conceptuales

2.2.1. Estado Nutricional

2.2.1.1. Definición

El estado nutricional es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, los cuales se reflejan en las medidas antropométricas y pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso²¹.

La buena nutrición empieza desde la etapa fetal, el desarrollo en el útero, y se extiende particularmente desde la niñez hasta la adolescencia, terminando en la etapa adulta²².

2.2.1.2. Evaluación del crecimiento y estado nutricional

La evaluación del estado nutricional a través de las mediciones del peso y la talla es la base del monitoreo del crecimiento y desarrollo.

Valoración antropométrica: peso, longitud / talla y perímetro cefálico

- La valoración antropométrica se deberá realizar en cada control del crecimiento y desarrollo a toda niña o niño desde el nacimiento hasta los 4 años 11 meses 29 días, a través de la oferta fija (establecimientos de salud u otros escenarios de la comunidad) y/o de la oferta móvil (brigadas o equipos itinerantes), la cual considerará la medición del peso y de la talla.
- Se utilizará gráficos del patrón de crecimiento P/E, T/E, P/T y PC según la OMS.
- Los valores de peso, talla y perímetro cefálico deberán ser registrados en la historia clínica y en el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años.
- La medición del perímetro cefálico se debe realizar hasta los 36 meses de edad a toda niña y niño a término y pre término, con mayor énfasis en zonas de riesgo endémico por Zika.
- Los valores de peso o talla son utilizados tanto para la evaluación del crecimiento como para la valoración del estado nutricional.
- La valoración antropométrica se realizará de acuerdo a la edad y sexo. Cada niña o niño tiene su propia velocidad de crecimiento.

- La velocidad del crecimiento (direccionalidad) demanda que la calidad de la evaluación antropométrica sea más exigente en proporción a la edad de la niña o el niño.
- La curva de crecimiento se graficará tomando dos o más puntos de referencia de los parámetros obtenidos del peso y talla. Uniendo uno y otro punto se forma la tendencia y la velocidad de la curva de la niña o el niño²³.

2.2.1.3. Control de crecimiento: Diagnóstico

El crecimiento es el proceso de incremento de la masa corporal de un ser vivo que se produce por el aumento en el número de células (hiperplasia) o de su tamaño (hipertrofia). Está regulado por factores nutricionales, socioeconómicos, culturales, emocionales, genéticos y neuroendocrinos, entre otros.

El crecimiento de la niña o niño considerando la tendencia y velocidad del proceso se clasifica en:

a) Crecimiento adecuado

Condición en la niña o niño que evidencia ganancia de peso e incremento de longitud o talla de acuerdo a los rangos de normalidad esperados para su edad (+1-2 DE alrededor de la mediana). La tendencia de la curva es paralela a las curvas de crecimiento del patrón de referencia vigente.

b) Crecimiento inadecuado

Condición en la niña o niño que evidencia la no ganancia (aplanamiento de la curva de crecimiento), o ganancia mínima de longitud o talla, y en el caso del peso incluye pérdida o ganancia mínima o excesiva. Cada niña y niño tienen su propia velocidad de crecimiento, el que se espera que sea ascendente y se mantenga alrededor de la mediana. Cuando la tendencia del crecimiento cambia de carril, es necesario Interpretar su significado, pues puede ser un indicador de crecimiento inadecuado o riesgo del crecimiento aun cuando los Indicadores P/T o T/E se encuentran dentro de los puntos de corte de normalidad (+/- 2 DE)²³.

2.2.1.4. Clasificación del estado nutricional

Según el Ministerio de Salud la clasificación del estado nutricional se realiza en base a la comparación de indicadores: P/E, T/E y P/T con los valores de los patrones de referencia vigente.

La clasificación nutricional de los indicadores antropométricos es:

- Bajo peso o desnutrición global: se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS.
- Desnutrición aguda: se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS.
- Talla baja o desnutrición crónica: se obtiene de acuerdo al indicador T/E cuando el punto se ubica por debajo de -2 DS.
- Sobrepeso: se obtiene de acuerdo al indicador P/E cuando el punto se ubica por encima de + 2 DS.
- Obesidad: se obtiene de acuerdo al indicador P/T cuando el punto se ubica por encima +3 DS. Se deriva al especialista a partir de los 3 años²³.

2.2.1.5. Factores que condicionan el estado nutricional

El estado nutricional del sujeto es el resultado de la interrelación de varios elementos:

a) Factores sociales y socioeconómicos

La pobreza acompaña casi siempre a la desnutrición. Esto lleva a una baja disponibilidad y acceso a los alimentos, falta de medios para producirlos o comprarlos, malas condiciones sanitarias, hacinamiento, mal cuidado de los niños(as), ignorancia, tabú, malas prácticas alimenticias, caprichos alimenticios¹⁹.

b) Factores biológicos

La desnutrición materna antes y durante el embarazo, condicionan el estado nutricional del recién nacido y del niño a lo largo de la vida, Otros factores que afectan la salud del niño o niña, son las enfermedades infecciosas, virales, bacterianas, protozoarias y parasitarias. Las enfermedades diarreicas y las enfermedades respiratorias, son otras enfermedades que afectan de manera directa

la salud del niño, porque se acompañan generalmente de anorexia, vómitos, con poca absorción intestinal y aumento del catabolismo corporal. Las dietas inadecuadas tanto en calidad como en cantidad, contribuyen de manera directa para el padecimiento de desnutrición¹⁹.

c) Factores ambientales

Las características del hogar y su entorno como el hacinamiento, las malas condiciones sanitarias, los ciclos agrícolas, las malas prácticas de cultivos, cambios del clima, catástrofes naturales, predisponen al niño para que entre al círculo de la desnutrición-infección¹⁹.

2.2.1.6. Antropometría

Para tener un diagnóstico adecuado y tomar las decisiones pertinentes se requiere que las mediciones del peso y la talla se realicen con la mayor calidad técnica, por lo cual los trabajadores de salud deben estar adecuadamente capacitados y disponer de equipos que reúnan las condiciones técnicas necesarias²⁴.

Reducir el margen de error al mínimo es de gran importancia por tratarse de un seguimiento individual. Unos pocos gramos o centímetro más o menos pueden cambiar el diagnóstico y dificulta la interpretación del progreso del niño. El error puede incrementarse cuando las mediciones en los diferentes controles son ejecutadas por diferentes personas, cuando el niño tiene diferente cantidad de ropa, o cuando se utilizan diferentes equipos en cada control o éstos no están debidamente calibrados antes de ser utilizados²⁴.

La responsabilidad final de la calidad es del personal de salud. El desarrollo de habilidades y de actitudes apropiadas debe ser parte de la capacitación y demanda voluntad, motivación, paciencia y comprensión permanentes²⁴.

a) Determinación del peso

Las balanzas de uso más común para pesar niños son:

- **Balanza de palanca o pediátrica:** Sirve para pesar lactantes (menores de 2 años) y niños mayores que pesan menos de 15 kg., tiene graduaciones cada 10 ó 20 gr., necesita ser calibrada (ponerla en cero) cada vez que se usa.
- **Balanza redonda de resorte tipo reloj:** Está recomendada para pesar niños menores de 5 años; pesa hasta 25 kg, es fácilmente transportable y muy útil en trabajo de campo. Tiene graduaciones cada 100 gr., necesita ajustarse cada vez que se usa, es decir ponerla en “0”. La cuneta es para niños menores de 6 meses y para aquellos que tengan dificultad para mantenerse erguidos, la calzoneta para niños mayores.
- **Balanza o báscula electrónica:** Sirve para pesar tanto niños como adultos hasta un peso de 120 kg., tiene semejanza con una balanza de baño, con pantalla digital, es muy exacta y permite al observador leer en forma directa el peso del niño.
- **Báscula de plataforma:** Están diseñados para su uso en consultorios. Sirve para pesar niños mayores de 2 años, adolescentes y adultos hasta 140 kg. Tiene graduaciones cada 100 g y permite leer en forma directa el peso de niños y adultos²⁴.

b) **Determinación de la longitud o estatura**

- **Infantómetro:** instrumento que se emplea para medir la longitud de niños menores de dos años y se mide en posición horizontal. Puede ser físico, móvil o portátil.
- **Tallímetro:** es un instrumento que se emplea para medir la estatura de niños mayores y se mide en posición vertical (de pie)²⁴.

2.2.2. **Anemia ferropénica**

2.2.2.1. **Definición**

Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo, a causa de la carencia de hierro²⁵.

En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar²⁵.

2.2.2.2. Signos y síntomas de anemia

- Síntomas generales: sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
- Alteraciones en piel y fanereas: piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
- Alteraciones de conducta alimentaria: Pica: tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
- Síntomas cardiopulmonares: taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).
- Alteraciones digestivas: queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
- Alteraciones inmunológicas: defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
- Síntomas neurológicos: alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales²⁶.

2.2.2.3. Criterios de diagnóstico

- a) Clínico: El diagnóstico clínico se realizará a través de la anamnesis y el examen físico²⁵.
 1. Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral del niño, adolescente y mujer gestante y puérpera para su registro.
 2. Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:
 - Observar el color de la piel de la palma de las manos.
 - Buscar palidez de mucosas oculares
 - Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo
 - Examinar sequedad y caída del cabello
 - Observar mucosa sublingual.

- Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos.
- b) Laboratorio: Para el diagnóstico de anemia se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina o hematocrito, en los Establecimientos de Salud que cuenten con disponibilidad se podrá solicitar ferritina sérica²⁵.

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños de 6 meses a 5 años cumplidos²⁷:

- Anemia severa: < 7.0
- Anemia moderada: $7.0 - 9.9$
- Anemia leve: $10.0 - 10.9$
- Sin anemia: ≥ 11.0

2.2.2.4. Manejo terapéutico de anemia en niños

El manejo preventivo y terapéutico de la anemia se realizará en base a los productos farmacéuticos contemplados en el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) vigente, de acuerdo a esquema establecido. Se tendrá en cuenta el contenido de hierro elemental según cada producto farmacéutico.

1. Sobre la entrega de los suplementos de hierro:

En el caso de los niños la entrega del suplemento de hierro y la receta correspondiente, ya sea de suplementación terapéutica o preventiva será realizada por personal médico o de salud capacitado que realiza la atención integral del niño.

2. Sobre el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro

- En niños de 6 a 35 meses de edad administrar 3mg/Kg/día , máxima dosis 70 mg/día de jarabe de sulfato ferroso o jarabe de complejo polimaltosado férrico, o cualquiera de estos productos en gotas.
- En niños de 3 a 5 años de edad administrar 3 mg/Kg/día , máxima dosis 90 mg/día de jarabe de sulfato ferroso o jarabe de complejo polimaltosado férrico.
- Debe realizarse durante 6 meses continuos.

- El control de hemoglobina se realizará al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento.
- Durante el tratamiento los niveles de hemoglobina deben elevarse entre el diagnóstico y el primer control. De no ser así, y a pesar de tener una adherencia mayor a 75%, derivar al paciente a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive, donde un especialista determinará los exámenes auxiliares a realizarse.
- Una vez que los valores de hemoglobina han alcanzado el rango “normal”, y por indicación del médico o personal de salud tratante, el paciente será contra referido al establecimiento de origen, para continuar con su tratamiento.
- El médico o personal de salud tratante indicará el alta cuando el niño haya cumplido con el tratamiento establecido y si en el control de hemoglobina se confirman los valores “normales” y la recuperación total del paciente, según norma²⁵.

2.2.2.5. Manejo preventivo de la anemia en niños

El tamizaje o despistaje de hemoglobina o hematocrito para descartar anemia en los niños se realiza a los 4 meses de edad, en caso que no se haya realizado el despistaje a esta edad, se hará en el siguiente control. La prevención de anemia se realizará de la siguiente manera:

- La suplementación preventiva se iniciará con gotas a los 4 meses de vida (sulfato Ferroso o complejo polimaltosado férrico en gotas), hasta cumplir los 6 meses de edad.
- Se administrará suplementación preventiva con hierro en dosis de 2 mg/kg/día hasta que cumplan los 6 meses de edad.
- Luego se continuará con la entrega de micronutrientes desde los 6 meses de edad hasta completar 360 sobres (1 sobre por día).
- El niño que no recibió micronutrientes a los 6 meses de edad, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido (6 a 35 meses inclusive o 3 años de edad cumplidos).
- En el caso de niños mayores de 6 meses, y cuando el establecimiento de salud no cuente con micronutrientes, estos podrán recibir hierro en otra presentación, como gotas o jarabe de sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico.

- En el caso de suspenderse el consumo de micronutrientes, se deberá continuar con el esquema hasta completar los 360 sobres; se procurará evitar tiempos prolongados de deserción²⁵.

2.2.2.6. Rol de enfermería en el estado nutricional y la prevención de anemia en el niño

Vigilar la nutrición y crecimiento del niño, a través de la medición de peso y talla. En la consejería nutricional realizar interrogatorio a la madre para conocer el tipo de alimentación que le brinda a su niño y de esta manera orientar a la madre que a partir de los 6 meses de edad se inicia con la alimentación complementaria incluyendo alimentos semisólido más leche materna donde puede agregar alimentos variados, puré con hígado de pollo, carnes, pescado, huevos, frutas variadas, entre otros. A demás indicar que de los 6 a 18 meses se administra los micronutrientes, enfatizando que se brinda para prevenir la anemia²⁸.

2.3. Bases teóricas

2.3.1. Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender

Nola Pender, reconocida en la profesión por su aporte con el Modelo de Promoción de la Salud, planteó que promover un estado óptimo de salud era un objetivo que debía anteponerse a las acciones preventivas. Esto se constituyó como una novedad, pues identificó los factores que habían influido en la toma de decisiones y las acciones tomadas para prevenir la enfermedad.

El modelo de promoción de la salud de enfermería ofrece una solución para la política sanitaria y la política de reforma de salud, ofrece una manera de entender cómo los consumidores pueden estar motivados para lograr su salud personal, con este modelo, se explica la relación entre los factores que influyen en los comportamientos de salud, entre los que se estableció: el comportamiento anterior, las características heredadas y adquiridas, influyen en las creencias, la atención y promoción de la salud. Las personas se comprometen a adoptar comportamientos que se anticipan a los beneficios de un valor personal.

Cuando las emociones o condición positiva se asocian con un comportamiento, la probabilidad aumenta, el compromiso y la acción de los trabajadores de la salud son

importantes fuentes de influencia interpersonal, que puede aumentar o disminuir el compromiso de adoptar un comportamiento de promoción de la salud, si hay compromiso con un plan específico, es más probable que el comportamiento de promoción de la salud se mantenga en el tiempo²⁹.

El concepto de salud según Pender, parte de un componente muy positivo, integral y humanista, que ve a la persona como un todo, el análisis de los estilos de vida, las fuerzas, capacidad de recuperación, el potencial y la capacidad de las personas para tomar decisiones por su salud y sus vidas. Este modelo da importancia a la cultura, entendida como un conjunto de conocimientos y la experiencia que se adquiere con el tiempo, lo que se aprende y se transmite de una generación a otra³⁰.

Esta teoría se relaciona con el objeto de estudio ya que permite que mediante la promoción de la salud se pueden cambiar diferentes tipos de actitudes, conocimientos y comportamientos que tengan las diferentes familias acerca de la importancia de la adherencia a los micronutrientes en el nivel de hemoglobina de los niños de 6 a 18 meses.

2.4. Hipótesis de la investigación

Existe correlación significativa entre el estado nutricional y la anemia en niños de 6 a 24 meses de edad.

2.5. Variables de estudio

- V1: Estado nutricional de niños de 6 a 24 meses de edad
- V2: Anemia en niños de 6 a 24 meses de edad.

2.6. Operacionalización de las variables

Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019

N°	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	Fuente	Instrumento
01	Estado nutricional	Es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes, el mismo que al evaluarlo puede oscilar desde la deficiencia al exceso ¹⁶ .	Resultante final que se reflejan en las medidas antropométricas.	<ul style="list-style-type: none"> -Peso/edad (P/E) -Peso/talla (P/T) -Talla/edad (T/E) 	<ul style="list-style-type: none"> - Normal= +2 a -2 D.E - Bajo peso = -2 D.E - Sobrepeso= 2 a 3 D.E - Obesidad => > +3 D.E - Desnutrición aguda= - -3 a -2 D.E. - Desnutrición crónica=> -3 D.E. 	Niño (a) de 6 a 24 meses	Ficha de recolección de datos
02	Anemia ferropénica	Se define como un descenso en el nivel de hemoglobina generando disminución de la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre ¹⁹ .	Nivel de hemoglobina en sangre.	- Examen de hemoglobina gr/dl	<ul style="list-style-type: none"> - < 7.0 = Anemia severa: - 7.0-9.9=Anemia moderada - 10.0 – 10.9 =Anemia leve - ≥ 11.0 = Sin anemia 	Niño (a) de 6 a 24 meses	Ficha de recolección de datos

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo y diseño de estudio

El estudio corresponde a una investigación descriptiva – correlacional de diseño transversal.

Es descriptiva porque es un estudio en el cual no se interviene o manipula el factor de estudio, se observa lo que ocurre con el fenómeno en estudio en condiciones naturales, en la realidad³¹.

Es correlacional porque permite conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular³¹. En este estudio se correlacionará las variables estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses.

Es transversal porque recolecta datos en un tiempo único³¹.

3.2. Población de estudio

La población estuvo constituida por 90 niños de 6 a 24 meses de edad que se atendieron en el servicio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud Montegrande – Jaén, durante el segundo trimestre del año 2019.

3.3. Criterio de inclusión y exclusión

Criterio de inclusión

- Niños que asisten periódicamente a su control de crecimiento y desarrollo.
- Niños de ambos sexos.

Criterio de exclusión:

- Niños que tienen alguna patología que impida su crecimiento y desarrollo de manera adecuada.
- Madres que no permiten el dosaje de hemoglobina en sus niños.

3.4. Unidad de análisis

Cada uno de los niños de 6 a 24 meses de edad que se atendieron en el servicio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud Montegrande – Jaén, durante el segundo trimestre del año 2019.

3.5. Marco muestral

Padrón nominal de la atención del niño del Puesto de Salud Montegrande.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento una ficha pre - estructurada elaborado por Tocas y Vásquez¹⁹ (anexo 2), en el que se consigna datos como fecha de nacimiento del niño, edad y sexo, seguido el diagnóstico nutricional (según el indicador P/E, P/T y T/E) de acuerdo al peso y talla que tuvo el niño en su control de crecimiento y desarrollo, asimismo se consigna el resultado del examen de hemoglobina mediante el cual se determinó la presencia o no de anemia. Se aplicó una sola ficha de recolección de datos por niño, se tomó como referencia un solo control de recojo de datos en el trimestre.

3.7. Proceso de recogida de datos

Para la ejecución del estudio se solicitó el permiso al jefe del Puesto de Salud de Montegrande (anexo 3), se comunicó los fines del estudio y se coordinó para el recojo de la información, que estuvo a cargo de la investigadora quien realizó las medidas antropométricas y el dosaje de hemoglobina a los niños.

Previo a la recolección de datos se dio a conocer los objetivos del estudio a cada madre que llegó con su niño para el control de crecimiento y desarrollo, solicitando su autorización para participar en el estudio a través del consentimiento informado (anexo 4), el cual se realizó de manera escrita y verbal. Se aplicó el instrumento durante el turno mañana de lunes a sábado, durante los meses de abril a junio del año 2019.

3.7.1. Antropometría:

Peso:

- Fijar la balanza en una superficie plana y firme, evitando así una medida incorrecta.
- Cubrir el platillo del peso con un pañal (pesado previamente)
- Calibrar la balanza en cero antes de cada pesada.
- Solicitar a los padres de la niña o niño que retire los zapatos y la mayor cantidad de ropa que sea posible.
- Colocar al niño desnudo o con la menor cantidad de ropa, sobre el platillo, sentado o acostado (de acuerdo a la edad).
- Registrar y graficar el peso en los registros de control y crecimiento del niño (a).
- Explicar a la madre el estado nutricional de su menor hijo.

Talla:

- Medir la longitud en posición acostado boca arriba usando el infantómetro que debe ser colocada en una superficie plana y sólida.
- Quitar al niño medias y zapatos.
- Pedir a la madre que acueste al niño(a) boca arriba con su cabeza contra la tabla fija, presionando su cabello.
- Revisar que el niño(a) esté acostado y recto a lo largo de la tabla y que no cambie su posición. Los hombros deben tocar la tabla y la espina dorsal no debe estar arqueada.
- Sujetar las piernas del bebé con una mano y desplazar la tabla para los pies con la otra mano. Las plantas de los pies deben estar planas contra la tabla y los dedos deben apuntar hacia arriba.
- Leer la medición y registrar en los registros de control y crecimiento.

3.7.2. Dosaje de hemoglobina:

- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Colocarse los guantes en ambas manos.
- Disponer el hemoglobinómetro y los materiales sobre la superficie de trabajo.

- Indicar a la madre del niño la manera adecuada de sostenerlo.
- Seleccionar el dedo medio o anular, masajear el pulpejo del dedo.
- Limpiar la zona de la punción con una torunda de algodón humedecida en alcohol.
- Dejar evaporar los residuos de alcohol de la zona de punción.
- Realizar la punción en el medio del pulpejo del dedo.
- Eliminar la lanceta en una bolsa roja de bioseguridad.
- Limpiar las dos primeras gotas con una torunda de algodón limpio y seco.
- Asegurar que la tercera gota sea lo suficientemente grande.
- Introducir la punta de la microcubeta en el medio de la gota de sangre.
- Llenar la microcubeta en un proceso continuo.
- Retirar la microcubeta y limpiar el exceso de sangre.
- Colocar una torunda de algodón limpia y seca en la zona de la punción.
- Poner la microcubeta en el portacubeta del hemoglobinómetro.
- Retira la torunda de la zona de punción y colocar una vendita adhesiva.
- Registrar los resultados que aparecerán en la pantalla del hemoglobinómetro.
- Retirar la microcubeta del portacubeta y desecharla en una bolsa roja de bioseguridad.
- Retirar los guantes de las manos y desecharlos en una bolsa roja de bioseguridad.

3.8. Procesamiento y análisis de la información

Los datos obtenidos se procesaron en el programa SPSS versión 25.0, los resultados fueron presentados en tablas simples y de contingencia. Se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson para la correlación de variables. El análisis se realizó en base al marco teórico.

3.9. Criterios éticos de la investigación

Se utilizó los principios de:

- **Principio de beneficencia:** es el deber ético de buscar el bien para las personas participantes en una investigación, con el fin de lograr los máximos beneficios y reducir al mínimo los riesgos de los cuales deriven posibles daños o lesiones³². Es

decir, el investigador fue responsable del bienestar físico, mental y social del participante del estudio.

- **Principio de justicia:** este principio comprende el derecho al trato justo y a la privacidad de los sujetos del estudio³². La relación con los participantes del estudio fue con respeto, sin prejuicios y sin discriminaciones.
- **Consentimiento informado:** Se les explicó previamente los objetivos del estudio, se aclararon algunas dudas que presentaron durante su aplicación, se aseguró preservar la confidencialidad de los datos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses, a través de los indicadores antropométricos.

Tabla 1. Estado nutricional según el indicador peso/edad en los niños de 6 a 24 meses de edad. Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019

Estado nutricional	N	%
Desnutrición global	3	3,4
Normal	87	96,6
Sobrepeso	-	-
Total	90	100

En la tabla 1, se puede observar según indicador peso/edad que el 96,6% presentan diagnóstico nutricional normal, mientras que el 3,4% presentan desnutrición global.

Tabla 2. Estado nutricional según el indicador peso/talla en los niños de 6 a 24 meses de edad. Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019

Estado nutricional	N	%
Desnutrición aguda	2	2,2
Normal	88	97,8
sobrepeso	-	-
Obesidad	-	-
Total	90	100

En la tabla 2, se observa que según indicador peso/talla, el 97,8% de los niños tienen diagnóstico nutricional normal, mientras que el 2,2% presentan desnutrición aguda.

Tabla 3. Estado nutricional según el indicador talla /edad en los niños de 6 a 24 meses de edad. Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019

Estado nutricional	N	%
Desnutrición crónica	3	3,4
Normal	87	96,6
Alto	-	-
Total	90	100

En la tabla 3, se evidencia que según indicador Talla/Edad, el 96,6% presentan diagnóstico nutricional normal y el 3,4% presenta desnutrición crónica

4.1.2. Anemia ferropénica mediante la determinación de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses.

Tabla 4. Grado de anemia según la determinación de hemoglobina en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande

Grado de anemia	N	%
Anemia leve	18	20
Anemia moderada	2	2,2
Sin anemia	70	77,8
Total	90	100

En la tabla 4, se observa que el 22,2% tienen anemia (anemia leve 20% y anemia moderada 2,2%) y el 77,8% de los niños no tienen anemia.

4.1.3. Relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses.

Tabla 5. Relación entre el estado nutricional según peso/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019

Estado nutricional Peso/edad	Anemia ferropénica				Total	
	No tiene anemia		Tiene anemia		N	%
	N	%	N	%		
Desnutrición global	2	2,2	1	1,1	3	3,3
Normal	68	75,6	19	21,1	87	96,7
Sobrepeso	-	-	-	-	-	-
Total	70	77,8	20	22,2	90	100

En la tabla 5 se muestra que el 75,6% de los niños atendidos tienen diagnóstico nutricional normal y no tienen anemia, sin embargo, el 21,1% tienen diagnóstico nutricional normal y presentan anemia, de igual manera el 2,2% tienen desnutrición global o bajo peso y no presentan anemia.

Tabla 6. Prueba de hipótesis de la relación entre el estado nutricional según peso/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses

Indicadores		Peso/edad	Anemia ferropénica
Peso/edad	Correlación de Pearson	1	,050
	Sig. (bilateral)		,642
	N	90	90
Anemia ferropénica	Correlación de Pearson	,050	1
	Sig. (bilateral)	,642	
	N	90	90

Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Chi - cuadrado de Pearson muestra que el estado nutricional según el indicador peso/edad no se relaciona con la anemia ferropénica, ya que el nivel de significancia es $p = 0,642$ ($p > 0,05$), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula.

Tabla 7. Relación entre el estado nutricional según peso/talla y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019

Estado nutricional Peso/talla	Anemia ferropénica				Total	
	No tiene anemia		Tiene anemia			
	N	%	N	%	N	%
Desnutrición aguda	-	-	2	2,2	2	2,2
Normal	70	77,8	18	20	88	97,8
Sobrepeso	-	-	-	-	-	-
Obesidad	-	-	-	-	-	-
Total	70	77,8	20	22,2	90	100

En la tabla 7 se muestra que el 77,8% de los niños atendidos tienen diagnóstico nutricional normal y no presentan anemia, sin embargo, el 2,2% tiene desnutrición aguda y presentan anemia.

Tabla 8. Prueba de la relación entre el estado nutricional según peso/talla y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses

Indicadores		Peso/talla	Anemia ferropénica
Peso/talla	Correlación de Pearson	1	,282**
	Sig. (bilateral)		,007
	N	90	90
Anemia ferropénica	Correlación de Pearson	,282**	1
	Sig. (bilateral)	,007	
	N	90	90

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Chi-cuadrado de Pearson muestra que el estado nutricional según indicador peso/talla se relaciona con la anemia ferropénica, ya que el resultado 0,282 está dentro del rango $-1 < r < 1$ y el nivel de significancia es $p = 0,007$ ($p < 0,05$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

Tabla 9. Relación entre el estado nutricional según talla/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande, Jaén 2019

Estado nutricional Talla/edad	Anemia ferropénica				Total	
	No tiene anemia		Tiene anemia			
	N°	%	N°	%	N	%
Desnutrición crónica	-	-	3	3,3	3	3,3
Normal	70	77,8	17	18,9	87	96,7
Alto	-	-	-	-	-	-
Total	70	77,8	20	22,2	90	100

En la tabla 9 se muestra que, el 77,8% de los niños atendidos tienen diagnóstico nutricional normal y no presentan anemia, mientras que la totalidad de niños con desnutrición crónica (3,3%) presentan anemia.

Tabla 10. Prueba de hipótesis de la relación entre el estado nutricional según talla/edad y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses

Indicadores		Talla/edad	Anemia ferropénica
Talla/edad	Correlación de Pearson	1	,347**
	Sig. (bilateral)		,001
	N	90	90
Anemia ferropénica	Correlación de Pearson	,347**	1
	Sig. (bilateral)	,001	
	N	90	90

**La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)

Al realizar la prueba de hipótesis, el estadístico Chi-cuadrado de Pearson muestra que hay correlación entre el estado nutricional según indicador talla/edad y la anemia ferropénica, ya que el resultado 0,347 está dentro del rango $-1y+1$ y el nivel de significancia es 0,001 ($p < 0,05$), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula.

4.2. DISCUSIÓN

Teniendo en cuenta el objetivo general de este estudio y con base a los resultados obtenidos, se pudo evidenciar que, hay un ligero predominio de participantes mujeres sobre los varones (57,8% a 42,2%); en cuyas edades el 60% tienen entre 12 - 18 meses, el 27,8% entre 6-11 meses y el 12,2% tienen entre 19 - 24 meses (anexo 5); en adelante se hace un análisis en torno a los objetivos.

Al evaluar el estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses, a través de los indicadores antropométricos, encontramos que el estado nutricional según el indicador peso/edad, el 96,6% tienen diagnóstico nutricional normal, mientras que el 3,4% presentan desnutrición global; resultados similares encontró en su estudio Machado¹⁷ quien señala que el 91,3% de los niños tuvieron diagnóstico nutricional normal, el 4,3% presentaron desnutrición aguda y sobrepeso.

De igual manera, Legua²⁰ en su estudio encontró que en su mayoría los niños presentan un estado nutricional normal (80%), sin embargo, presenta cifras más elevadas de desnutrición (12%), sobrepeso (7%) y obesidad (1%).

Los hallazgos encontrados en el indicador peso/talla, indican que en su mayoría los niños tienen un estado nutricional normal (97,8%) y solo el 2,2% tiene desnutrición aguda. Resultados corroborados por Tocas y Vásquez¹⁹ quienes encontraron que, el estado nutricional en la mayor parte de niños se encuentra dentro de los rangos normales con 94,5%, mientras que el 0,9% padecen de desnutrición aguda, el 2,3% obesidad, y el 2,3% sobrepeso.

Para el mismo indicador nutricional, similar resultado señala Alonzo¹⁶ al encontrar que el 91,2% de los niños presentaron un estado nutricional normal, 4,6% desnutrición aguda moderada, 0,46% desnutrición aguda severa, 3,2% sobrepeso y 0,46% presentó obesidad. Legua²⁰ también encontró que predomina el diagnóstico normal (84%), pero el hallazgo en cuanto a desnutrición aguda es más elevado representando el 8% del total de niños, seguido del 6% con sobrepeso y el 1% con desnutrición severa y obesidad.

En relación al indicador talla/edad se encontró que el 96,6% de los niños tienen diagnóstico nutricional normal, mientras que el 3,4% presenta desnutrición crónica. Resultados similares encontró Malquichagua¹⁸ indicando que predomina los niños con estado nutricional normal, pero también hay niños con desnutrición crónica (4%).

A diferencia de estos resultados, Tocas y Vásquez¹⁹ encontraron que el 10% de los niños presentan desnutrición crónica. Hallazgo corroborado por Legua²⁰ quien también encontró en su estudio que el 10% de los niños tenía desnutrición crónica.

Aunque la mayoría de los niños presenta diagnóstico nutricional normal, son preocupantes los niños que padecen de desnutrición crónica, en quienes su recuperación es más difícil y el mayor impacto lo sufre el cerebro del niño, se producirán alteraciones metabólicas y estructurales irreversibles, repercutiendo posteriormente en el desempeño del niño en la escuela y en el resto de su vida. Este daño no sólo afecta al infante sino a la sociedad¹⁹.

Mediante la determinación de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses, la investigación halló que el 22,2% tienen anemia (anemia leve 20% y anemia moderada 2,2%) y el 77,8% de los niños no tienen anemia. Estos resultados son alentadores comparados con el indicador nacional de nuestro país³.

Hallazgo corroborado por Legua²⁰ quien encuentra en su estudio que el 18% de niños presenta anemia leve, el 2% anemia moderada y el 80% de niños se encuentran sin anemia. De igual manera, Alonzo¹⁶ encontró resultados parecidos señalando que el 11 % de niños presentaron anemia y el 89 % presentaron niveles de hemoglobina normal.

Sin embargo, diversos estudios encontraron resultados que se contraponen a los de esta investigación, como el estudio de Malquichagua¹⁸ quien encontró que un 48% presentan anemia ferropénica (83 niños tienen anemia leve y 8 niños tienen anemia moderada) y un 52% tienen hemoglobina normal. Del mismo modo Tocas y Vásquez¹⁹ encontraron que el 43,4% de niños presenta anemia ferropénica.

Para reducir los índices de anemia debe hacerse actividades de promoción y prevención, partiendo de que esta enfermedad originada por la falta de hierro en la sangre, causa alteraciones en el desarrollo físico, cognitivo, motor y de la conducta y si persiste puede producir un efecto grave en el crecimiento, a largo plazo conduce a problemas de atención, retraso en la capacidad de lectura y un déficit en el rendimiento escolar¹⁹.

Al determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses, encontramos que según el indicador peso/edad, el 75,6% de los niños atendidos tienen diagnóstico nutricional normal y no presentan anemia, sin embargo, el

21,1% tienen diagnóstico nutricional normal y tienen anemia; de igual manera el 2,2% tienen desnutrición global o bajo peso y no presentan anemia. A la prueba de hipótesis X^2 de Pearson muestra que el estado nutricional según indicador *peso/edad*, *no se relaciona con la anemia ferropénica*, ya que el nivel de significancia es $p = 0,642$ ($p > 0,05$).

El estudio realizado por Machado¹⁷ encontró resultados similares a los de esta investigación, indicando que no existe una correlación entre el indicador peso/edad y los niveles de hemoglobina ($p > 0,05$).

Según el indicador peso/talla, el 77,8% de los niños participantes tienen diagnóstico nutricional normal y no presentan anemia, sin embargo, el 2,2% tiene desnutrición aguda y presentan anemia. A la prueba de hipótesis X^2 de Pearson muestra que el estado nutricional según indicador *peso/talla se relaciona con la anemia ferropénica*. $p = 0,007$ ($p < 0,05$).

En el estudio realizado por Machado¹⁷ se encontró resultados similares, indicando que existe una correlación entre el indicador peso/talla y los niveles de hemoglobina ($p < 0,05$). Sin embargo, Tocas y Vásquez¹⁹ encontraron resultados que se contraponen, señalando que no existe correlación entre las variables.

Según el indicador talla/edad, se encontró que, el 77,8% de los niños atendidos tienen diagnóstico normal y no presentan anemia, mientras que la totalidad de niños con desnutrición crónica (3,3%) presentan anemia. A la prueba de hipótesis X^2 de Pearson, muestra que hay correlación entre el estado nutricional según indicador talla/edad y la anemia ferropénica, con una significancia de 0,001 ($p < 0,05$).

Machado¹⁷ encontró similares resultados al demostrar que el indicador talla/edad tiene una correlación significativa con los niveles de hemoglobina, con un nivel de significancia de $p = 0,017$ ($p < 0,05$). Resultados contrapuestos encontró Tocas y Vásquez¹⁹ quienes señalan que no existe relación entre la anemia ferropénica y el indicador talla/edad, con un nivel de significancia del 5%.

De manera general, Alonzo¹⁶ señala que no existe correlación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica, señalando además que los niños que presentaron mayor prevalencia de anemia ferropénica fueron los que se encontraron con un estado nutricional normal. Asimismo, Malquichagua¹⁸ en su estudio encontró que no existe

correlación entre el estado de nutrición y la anemia ferropénica. $X^2 = 10,672$, $p=0.221$ ($p > 0,05$).

La presente investigación se sustenta en la teoría de Pender²⁹ al hacer un abordaje integral y humanista, considerando a la persona como un todo: los estilos de vida, la capacidad de recuperación, el potencial y la capacidad para tomar decisiones por su salud y sus vidas; se relaciona con la investigación ya que permite que mediante actividades de promoción de la salud, se pueda sensibilizar sobre el cambio de actitudes, conocimientos y comportamientos que tengan las diferentes familias acerca de la importancia de la adherencia a los micronutrientes en los niños de 6 a 24 meses, buscando prevenir la anemia y la desnutrición.

4.3. CONCLUSIONES

- Según el indicador peso/edad, la mayor parte de los niños de 6 a 24 meses de edad presentan estado nutricional normal, y solo un pequeño porcentaje muestra desnutrición global.
- En el indicador peso/talla, predomina los niños con diagnóstico nutricional normal, seguido de niños con desnutrición aguda; y en el indicador talla/edad, la mayor parte de la población de niños se encuentran con diagnóstico nutricional normal, sin embargo, hay presencia de niños con desnutrición crónica.
- De los 90 niños evaluados mediante la determinación de hemoglobina se encontró que menos de la cuarta parte tienen anemia ferropénica.
- Existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica solo en los indicadores peso/talla y talla/edad.

4.4. RECOMENDACIONES

A la Escuela de Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca:

- Impulsar la investigación de la anemia y desnutrición considerando la inclusión de otras variables de estudio como: los factores sociales, el género, el conocimiento de la madre, los hábitos nutricionales y la edad gestacional, que ayuden a recoger datos para reorientar las estrategias de abordaje del problema.

Al Puesto de Salud de Montegrando:

- Fortalecer la implementación de estrategias educativas, como la consejería nutricional, en el servicio de crecimiento y desarrollo, considerando la importancia del hierro en la alimentación.
- Fortalecer las capacidades de las madres en la preparación de alimentos de sus niños de acuerdo a su edad durante las sesiones demostrativas.
- Periódicamente realizar mantenimiento técnico de los hemoglobinómetros para que funcionen eficazmente y evitar resultados falsos de anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. La desnutrición infantil [Internet]. 2016. [consultado el 04 de enero del 2019]. Disponible en: <https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
2. Llanque E. La anemia ferropénica y el desarrollo psicomotor del niño de 6 a 24 meses en el C.S. Ciudad de Dios, Arequipa 2017. [consultado el 07 de febrero del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5148/ENllsuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
3. Seinfeld J. Radiografía de la anemia en el Perú. Foco económico. Un blog latinoamericano de economía política. Publicado el 19 abril, 2019. [Consultado el 14.11.2019]. Disponible en <https://focoeconomico.org/2019/04/19/radiografia-de-la-anemia-en-el-peru/>.
4. Rosas M. Anemia infantil en Perú 2019-1. Publicado el 09/10/2019 a las 09:10am [Consultado el 14.11.2019]. <https://www.lampadia.com/analisis/salud/anemia-infantil-en-peru-2019-1/>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales 2013-2018. Encuesta Demográfica y Salud Familiar (Resultados Preliminares) [Internet]. Lima: INEI; 2017. [Consultado el 15 de noviembre del 2019]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDE
6. Aparco J, Bullón L, Cusirramos R. Impacto de micronutrientes en polvo sobre la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en Apurímac, Perú. Revista peruana de medicina experimental y salud pública. Consultado el 15 de noviembre del 2019. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4042/3238>
7. INEI. Informe Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, Primer Semestre 2019. Encuesta demográfica y de salud familiar (Resultados preliminares al 50% de la muestra). [Consultado el 15 de noviembre del 2019]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2019.pdf
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y Salud Familiar (Resultados Preliminares) [Internet]. Lima: INEI; 2018. [Consultado el 15 de noviembre

- del 2019]. Disponible en: <https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-122-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2018-11370/>.
9. Organización mundial de la salud. Estado Nutricional, 2013. [consultado el 04 de enero del 2019]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_854_spa.pdf.
 10. Alcázar L, Ocampo D, Huamán L, Aparco J. Impacto económico de la desnutrición crónica, aguda y global en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2013;30(4):569-74. [consultado el 04 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v30n4/a05v30n4.pdf>
 11. FAO, OPS, WFP y UNICEF. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2018. Santiago [consultado el 12 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
 12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Nacional de Hogares sobre Condiciones de Vida y Pobreza 2017. 2018. [consultado el 10 de febrero del 2019]. Disponible en: https://webinei.inei.gov.pe/anda_inei/index.php/catalog/613
 13. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Instituto Nacional de Salud. Sistema de información del estado nutricional de niños menores de 5 años y gestantes que acceden a establecimientos de salud - SIEN. *Bol Inst Nac Salud*. 2018;24(3-4):39-44. [consultado el 13 de enero del 2019]. Disponible en: [https://boletin.ins.gob.pe/wp-content/uploads/2018/2018A%C3%B1o24\(3-4\)/a09v24n3-4.pdf](https://boletin.ins.gob.pe/wp-content/uploads/2018/2018A%C3%B1o24(3-4)/a09v24n3-4.pdf)
 14. Falen JE. Anemia afectó al 43,5% de menores de 3 años del país en el 2018. *Diario el comercio*. El 05 de febrero del 2019 [consultado el 04 de enero del 2019] Disponible en: <https://elcomercio.pe/peru/anemia-afecto-43-5-menores-3-anos-pais-2018-noticia-604391>
 15. Flores J, Calderón J, Rojas B, Alarcón E, Gutiérrez C. Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú – Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. [consultado el 04 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v76n2/a05v76n2.pdf>
 16. Alonzo S. Relación del estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses de edad. Estudio realizado de octubre a noviembre del 2013, en el Centro de Salud de San Antonio Suchitepéquez, Suchitepéquez, Guatemala, 2014. [consultado el 14 de enero del 2019]. Disponible en: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Alonzo-Sindy.pdf>
 17. Machado A. Estado nutricional y prevalencia de anemia ferropénica en niños menores de cinco años del barrio Tanguarín – San Antonio de Ibarra, Ecuador, 2017. [consultado el 14 de enero del 2019]. Disponible en:

[http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7824/1/06%20NUT%20223%20TRA
BAJO%20DE%20GRADO.pdf](http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/7824/1/06%20NUT%20223%20TRA%20BAJO%20DE%20GRADO.pdf)

18. Malquichagua D. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 1 a 5 años de edad, del servicio de pediatría del Hospital Ricardo Cruzado Rivarola de Nasca - Ica, enero a julio del 2016. [consultado el 03 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/537/T-TPMC-Deysi%20Graciela%20Malquichagua%20Navarro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Tocas A, Vásquez E. 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. [consultado el 20 de enero del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/419/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Legua Y. Grado de anemia y estado nutricional en niños de 1-5 años en el Centro de salud los Aquijes – Ica, agosto 2016. [consultado el 14 de enero del 2019]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/upsjb/1426/T-TPLE-%20Yeraldina%20Del%20Rosario%20%20Legua%20Quispe.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Comité de Nutrición de la American Academy of Pediatrics, Manual de Nutrición en Pediatría, 3 Edición, Editorial Medica Panamericana, noviembre 1994. [consultado el 18 de enero del 2019].
22. Cutipa E. Estado nutricional en relación al rendimiento académico en niños de 2° y 4° grado que asisten a la I.E.P. 72021 San Antón – Azángaro – 2015. [consultado el 18 de enero del 2019]. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/2971/Cutipa_Pauca_Emily_Sheyla.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. 2017. [consultado el 19 de enero del 2019]. Disponible en: <http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
24. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y nutrición. La medición de la talla y el peso, guía para el personal de la Salud del Primer nivel de atención, 2004. [consultado el 31 de marzo del 2019] Disponible en:

- <http://www.ins.gob.pe/insvirtual/images/otrpubs/pdf/La%20Medicion%20de%20la%20Talla%20y%20el%20Peso.pdf>
25. Ministerio de Salud. Norma técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, 2017. [consultado el 19 de enero del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
 26. Comité Nacional de Hematología. anemia ferropénica. Guía de diagnóstico y tratamiento. Arch Argent. Pediatr.2009;107 (4):353–61 [consultado el 22 de febrero del 2019].
 27. Organización Mundial de la Salud. El uso clínico de la sangre en Medicina general, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía, Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra.Suiza.2001. [consultado el 10 de febrero del 2019].
 28. Sánchez M. Plan nacional de reducción y control de la anemia en la población materno infantil en el Perú: 2017. Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable. MINSA 2016. [consultado el 10 de febrero del 2019].
 29. Aristizábal G, Blanco D, Sánchez A, Ostiguín M. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión, 2011. [consultado el 30 de marzo del 2019]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/eu/v8n4/v8n4a3.pdf>
 30. Tillett L. Modelo de promoción de la Salud de Nola J. Pender. Elsevier España, S.L. 2011. [consultado el 30 de marzo del 2019]. Disponible en: <https://enfermeriavulare16.files.wordpress.com/2016/05/teorc3ada-nola-j-pender-modelo-de-la-promocic3b3n-de-la-salud.pdf>
 31. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación. Sexta edición. México, 2015 [consultado el 02 de marzo del 2019].
 32. Belmont. El Informe Belmont: Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación. Prac. Científica. U.S.A 1979. [consultado el 23 de febrero del 2019]. Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD MONTEGRANDE - JAÉN, 2019

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE Y DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>Pregunta de investigación:</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019?</p>	<p>General:</p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019.</p> <p>Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar el estado nutricional de los niños de 6 a 24 meses, a través de los indicadores antropométricos. Puesto de Salud Montegrande. - Identificar la presencia de anemia ferropénica mediante la determinación de hemoglobina en los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande. 	<p>Existe correlación significativa entre el estado nutricional y la anemia en niños de 6 a 24 meses de edad.</p>	<p>Variables</p> <p>Variable 1: Estado nutricional de niños de 6 a 24 meses de edad</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Peso/edad (P/E) Peso/talla (P/T) Talla/edad (T/E) <p>Variable 2: Anemia en niños de 6 a 24 meses de edad</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Con anemia Sin anemia 	<p>Tipo de estudio: Cuantitativo, diseño descriptivo correlacional de corte transversal.</p> <p>Sujetos de estudio: Niños de 6 a 24 meses de edad que se atendieron en el servicio de crecimiento y desarrollo del Puesto de Salud Montegrande – Jaén, durante el segundo trimestre del año 2019.</p> <p>Técnica: Encuesta.</p> <p>Instrumento: Ficha de Recolección de datos</p> <p>Procesamiento: Programa estadístico SPSS versión 25.0</p> <p>Criterio ético y rigor científico: Beneficencia, justicia y consentimiento informado.</p>

Anexo 2
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FILIAL JAÉN
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° HCL

1. Datos del niño

Peso Talla

Fecha de nacimiento Edad en meses sexo

1.1. Diagnóstico nutricional

Normal

Bajo peso

Obesidad

Sobrepeso

Desnutrición aguda

Desnutrición severa

1.2. Anemia ferropénica

Anemia leve: 10.0 – 10.9 Resultado de hemoglobina

Anemia moderada: 7.0–9.9

Anemia severa: < 7.0

Sin anemia: ≥ 11.0

Anexo 3

AUTORIZACIÓN PARA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
SECCION JAEN

"Norte de la Universidad Peruana"
Fundada por Ley N° 14015 del 13 de Febrero de 1962
Bulvar N° 1308 - Plaza de Armas - Telf. 431907
JAEN - PERU

"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Jaén, 16 de mayo de 2019

OFICIO N° 0171 - 2019-SJE-UNC

Señora
LIC. ENF. ANGÉLICA NOIASCO FLORES
JEFE DEL CENTRO DE SALUD DE MONTEGRANDE

CIUDAD

ASUNTO: SOLICITO APOYO PARA APLICACIÓN
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Es grato dirigirme al Despacho de su digno cargo para expresarle mi cordial saludo, a la vez manifestarle que, la Bach. **Aidé Aguilar Vásquez**, ha previsto realizar el trabajo de investigación: "Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019", en el Puesto de Salud bajo su dirección, con fines de optar el título de Licenciada en Enfermería.

En este sentido, solicito su valioso apoyo brindando las facilidades para que la bachiller pueda presentarse ante su representada para realizar la aplicación de la Ficha de recolección de datos en el Servicio de Control de Crecimiento y Desarrollo de los niños de 6 a 24 meses, a partir de la fecha y/o durante el período que dure el recojo de información del trabajo de investigación.

Segura de contar con su aprobación y pronta respuesta, hago propicia la oportunidad para testimoniarle las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



[Firma]
Lic. Lidia Anelisa Valdivia Soriano
Buzante (a) EAPE - FJ.

C.C: -Archivo
MAVS/rnt.



Recibido 22-05-19
Hora: 8:00 am.

Anexo 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
FILIAL JAÉN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019

Yo.....
identificado (a) con DNI N°....., acepto participar en la Investigación “Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019”, realizado por la Bachiller en Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, Aidé Aguilar Vásquez, asesorada por el Dr. Emiliano Vera Lara. Dicha investigación tiene como objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019.

Por lo cual participaré brindando la información necesaria a través de la Ficha de recolección de datos de mi menor hijo, implementada por la investigadora, quien menciona que dicha información será publicada sin mencionar los nombres de los participantes, garantizando el secreto respecto a mi privacidad.

Jaén, marzo del 2019

Firma de la madre

ANEXO 5



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA
FILIAL JAÉN

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019

Yo..... Mariela Valdenoma Amamé.....
identificado (a) con DNI N°..... 44046341....., acepto participar en la Investigación “Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019”, realizado por la Bachiller en Enfermería de la Universidad Nacional de Cajamarca, Aidé Aguilar Vásquez, asesorada por el Dr. Emiliano Vera Lara. Dicha investigación tiene como objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019.

Por lo cual participaré brindando la información necesaria a través de la Ficha de recolección de datos de mi menor hijo, implementada por la investigadora, quien menciona que dicha información será publicada sin mencionar los nombres de los participantes, garantizando el secreto respecto a mi privacidad.

Jaén, marzo del 2019

Firma de la madre

Hcl: 10-21
23-5-19

Anexo 6

Tabla 11. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

Características		N°	%
Edad en meses	6-11	25	27,8
	12-18	54	60,0
	19-24	11	12,2
Sexo	Femenino	52	57,8
	Masculino	38	42,2

Anexo 7

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA "NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"

Av. Atahualpa N° 1050

Repositorio digital institucional Formulario de autorización

1. Datos del autor:

Nombres y apellidos: Aidé Aguilar Vásquez
DNI N°: 73652489
Correo electrónico: aaguilarv12@unc.edu.pe
Teléfono: 901765892

2. Grado, título o especialidad

Bachiller Título Magister
 Doctor

3. Tipo de investigación

Tesis Trabajo académico Trabajo de investigación
 Trabajo de suficiencia profesional

Título: Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Puesto de Salud Montegrande - Jaén, 2019

Asesor: Dr. Emiliano Vera Lara

DNI N°: 27740444

Año: 2021

Escuela Académico/ Unidad: Escuela Académico Profesional de Enfermería filial Jaén

4. Licencias

a) Licencia Estándar

¹Tipos de investigación

Tesis: Para optar título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una Licencia no exclusiva para reproducir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición al público mi trabajo de investigación, en forma físico o digital en cualquier medio, conocido o por conocer, a través de los diversos servicios previstos de la universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, colección de tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad comparativa, y me encuentro facultando a conceder la presente licencia y, así mismo garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará en nombre de los autores del trabajo de investigación, y no hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con un X)

Si, autorizo que se deposite inmediatamente.

Si, autorizo que se deposite a partir de la fecha.

No autorizo.

b) licencias Creative Commons²

Si autorizo el uso comercial y las obras derivadas de mi trabajo de investigación.

No autorizo el uso comercial y tampoco las obras derivadas de mi trabajo de investigación.


Firma

16/04/2021

²Licencia creative commons: Las licencias creative commons sobre su trabajo de investigación, mantiene la titularidad de los derechos de autor de esta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de esta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente. Todas las licencias creative commons son de ámbito mundial. Emplea el lenguaje y la terminología de los tratados internacionales. En consecuencia, goza de una eficacia a nivel mundial, gracias a que tiene jurisdicción neutral.

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 Art° 8

Siendo las 4, 15 pm. del día 3 de marzo del año 2021 se procedió a iniciar la sustentación virtual de la tesis titulada: ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES ATENDIDOS EN EL PUESTO DE SALUD MONTEGRANDE - JAÉN, 2019, presentada por la Bachiller en: Enfermería Aidé Aguilar Vásquez.

El Jurado Evaluador está integrado por:

Presidente: M. Cs. Insolina Raquel Díaz Rivadeneira

Secretario: M. Cs. Doris Elizabeth Bringas Abanto

Vocal: Lic. Milagro de Jesús Portal Castañeda.

Asesor: Dr. Emiliano Vera Lara

Terminado el tiempo de sustentación estipulado en el Reglamento.

La tesista ha obtenido el siguiente calificativo: DIECISIETE (17)

Siendo las 6 pm. del día 3 de marzo del año 2021 se dio por concluido el proceso de Sustentación Virtual de Tesis.


.....
M. Cs. Insolina Raquel Díaz Rivadeneira
Presidente


.....
M. Cs. Doris Elizabeth Bringas Abanto
Secretaria


.....
Lic. Milagro de Jesús Portal Castañeda
Vocal


.....
Dr. Emiliano Vera Lara
Asesor


.....
Bachiller en Enfermería Aidé Aguilar Vásquez
Tesisista

“Año del bicentenario del Perú: 200 años de independencia”

CONSTANCIA

El que suscribe bibliotecario y encargado del repositorio de la Biblioteca Especializada de Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Cajamarca:

HACE CONSTAR

Que la tesis de la Bachiller en Enfermería Aquilar Vasquez, Aide. Con título: Estado Nutricional y anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Atendidos en el puesto de salud Montegrande-Jaén, 2019

<http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/4133>

Se expide la presente a solicitud de la interesada para los fines que estime conveniente

Cajamarca, 07 de Mayo del 2021