



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería

Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5
años de un Centro de Salud de Lima

PRESENTADO POR

Jaimes Laos, Neyva

Juarez Montalvo, Karla Milagros

ASESOR

Mendez Nina, Julio Cesar

Lima, Perú, 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD ANTIPLAGIO TURNITIN

Mediante la presente, Yo:

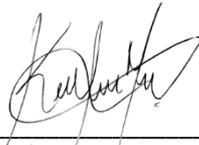
1. JAIMES LAOS, NEYVA; identificada con DNI 75224343
 2. JUAREZ MONTALVO, KARLA MILAGROS; identificada con DNI 75929154
-

Somos egresados de la Escuela Profesional de ENFERMERIA del año 2022 – II, y habiendo realizado la¹ TESIS para optar el Título Profesional de ²LICENCIADO EN ENFERMERIA, se deja constancia que el trabajo de investigación fue sometido a la evaluación del Sistema Antiplagio Turnitin el 20 de MAYO de 2024, el cual ha generado el siguiente porcentaje de similitud de ³ 23% (veintitrés por ciento):

En señal de conformidad con lo declarado, firmo el presente documento a los 20 días del mes de MAYO del año 2024.



Neyva Jaimes Laos



**Karla Milagros Juarez
Montalvo**



**Julio Cesar Méndez Nina
DNI 08149398**

¹ Especificar qué tipo de trabajo es: tesis (para optar el título), artículo (para optar el bachiller), etc.

² Indicar el título o grado académico: Licenciado o Bachiller en (Enfermería, Psicología ...), Abogado, Ingeniero Ambiental, Químico Farmacéutico, Ingeniero Industrial, Contador Público ...

³ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8°, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

INFORME DE TESIS

ORIGINALITY REPORT

23% SIMILARITY INDEX	22% INTERNET SOURCES	8% PUBLICATIONS	14% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	hdl.handle.net Internet Source	2%
2	repositorio.unc.edu.pe Internet Source	1%
3	dspace.ucacue.edu.ec Internet Source	1%
4	repositorio.uwiener.edu.pe Internet Source	1%
5	Submitted to Universidad de Ciencias y Humanidades Student Paper	1%
6	repositorio.upla.edu.pe Internet Source	1%
7	Submitted to Universidad Maria Auxiliadora SAC Student Paper	1%
8	repositorio.ucv.edu.pe Internet Source	1%
9	Submitted to Ilerna Online	

Dedicatoria

A Dios, por haberme dado fuerzas, valor y salud para culminar esta importante etapa de mi formación profesional. A mis padres, Carlos y Nerida, quienes han sido mi mayor fortaleza ya que con su apoyo y sus valores inculcados me han permitido llegar hasta donde estoy hoy en día, no me alcanzará la vida para agradecerles tanto.

A mi hermano Carlos, por su cariño y apoyo incondicional durante este proceso.

A mi pareja Branco, quien ha creído en mí en todo momento, sobre todo por brindarme confianza y cariño durante este importante logro.

A todos los que estuvieron al pendiente y enviaron buenas vibras para culminar con éxito este proyecto.

Agradecimiento

A Dios, por protegerme en esta trayectoria de mi carrera ayudándome a superar los obstáculos y dificultades de la vida.

A mi madre Maximina, quien me enseñó a no rendirme, gracias por tus consejos y nunca dejarme sola.

A mi papá Celso, quien hasta el día de hoy me apoya incondicionalmente y demostrarme que confía en mí, gracias a ustedes quienes me demostraron su cariño incondicional por compartir conmigo alegrías y fracasos.

A mi hermano Romain, quien ha estado en las buenas y malas, por ayudarme a no rendirme y siempre decirme que todo se puede si solo le llegas a poner esfuerzo.

A mi abuela, quien está en el cielo gracias por cuidarme y guiar mis pasos, sé que estarás feliz desde arriba y seguirás cuidándome.

Al Mg. Julio Méndez, por apoyarnos a realizar nuestra tesis con su valioso asesoramiento.

Agradecer a todas las personas, quienes me apoyaron y confiaron en mí para realizar mis estudios.

Índice general

Índice general.....	4
Índice de tablas	5
Índice de anexos	6
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1 Magnitud del problema.....	9
1.2 Revisión de literatura.....	14
II. MATERIALES Y MÉTODOS	21
2.1 Enfoque y diseño de investigación.....	21
2.2 Población, muestra y muestreo.....	21
2.3 Variables de estudio.....	22
2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos	23
2.5 Proceso de recolección de datos	24
2.6 Análisis de Datos	25
2.7 Aspectos éticos	26
III. RESULTADOS	28
IV. DISCUSIÓN	32
4.1 Discusión.....	32
4.2 Conclusiones.....	36
4.3 Recomendaciones.....	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
ANEXOS	44

Índice de tablas

Tabla 1. Datos sociodemográficos de madres y niños participantes (N=113) .	28
Tabla 2. Relación entre estado nutricional y anemia ferropénica (N=113).....	29
Tabla 3. Estado nutricional (N=113).....	30
Tabla 4. Anemia ferropénica (N=113).....	31

Índice de anexos

Anexo A. Matriz de consistencia	46
Anexo B. Operacionalización de las variables.....	47
Anexo C. Instrumentos de recolección de datos	49
Anexo D. Consentimiento informado/Asentimiento informado.....	52
Anexo E. Acta del Comité de Ética	54
Anexo F. Evidencias de trabajo de campo	55
Anexo G. Informe de originalidad (Turnitin).....	56
Anexo H. Informe de corrección de estilo	57
Anexo I. Informe de diagnóstico ortográfico	58
Anexo J. Informe de conformidad para sustentación	59

Resumen

Objetivo: Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.

Materiales y métodos: El enfoque fue cuantitativo y el diseño correlacional, corte transversal-retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 113 niños menores de 5 años. Para la recolección de datos se usaron las historias clínicas. La técnica empleada fue el análisis documental y el instrumento la ficha de recolección de datos.

Resultados: Los hallazgos evidencian que existe relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica ($p < 0,05$). El estado nutricional que tuvo mayor frecuencia fue el normopeso (80,5%) seguido del sobrepeso (18,6%) y la obesidad (9%). En relación con la variable anemia ferropénica, se encontró mayor frecuencia en la anemia leve (77%) seguido de anemia moderada (23%).

Conclusiones: Se concluye que existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años. Además, 8 de cada 10 niños presentó peso normal y 7 de cada 10 niños anemia leve.

Palabras clave: Estado nutricional; Anemia ferropénica; Salud del niño (Fuente: DeCS).

Abstract

Objective: To determine the relationship between nutritional status and iron deficiency anemia in children under 5 years of age in a Lima Health Center.

Materials and methods: The quantitative approach and correlational design, cross-sectional-retrospective. The sample was made up of 113 children under 5 years of age. Medical records were used for data collection. The applied technique was the documentary analysis, and the instrument was the data collection sheet.

Results: There was found a significant association in the finding between nutritional status and iron deficiency anemia ($p < 0.05$). The nutritional status that was most common was normal weight (80.5%) followed by overweight (18.6%) and obesity (9%). In relation to the variable iron deficiency anemia, a higher frequency was found in mild anemia (77%) followed by moderate anemia (23%).

Conclusions: It is concluded that there is a relationship between nutritional status and iron deficiency anemia in children under 5 years of age. Furthermore, 8 out of 10 children had normal weight and 7 out of 10 children had mild anemia.

Keywords: Nutritional status; Anemia iron-deficiency; Child health (Source: DeCS).

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Magnitud del problema

Situación problemática

La alimentación y la nutrición son necesidades básicas indispensables de los seres humanos. Asimismo, la nutrición ocupa un papel importante en el mantenimiento de la salud y bienestar de los individuos, es un componente esencial del sistema de prestación de atención en salud. El estado nutricional de los individuos afecta la salud física y mental, además, de los resultados clínicos (1).

La anemia y la desnutrición en la infancia plasman un desafío significativo para la salud pública global, afectando principalmente a comunidades vulnerables con escasez de recursos y acceso limitado a servicios esenciales de salud y educación. A nivel mundial, aproximadamente 151 millones de niños menores de cinco años padecen de un adecuado crecimiento y la desnutrición contribuye al 45% de las muertes en este grupo etario según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) del año 2018. Los infantes que sufren de deficiencias nutricionales son más susceptibles a enfermedades de la niñez, como son las infecciones gastrointestinales y respiratorias (2).

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) la anemia viene a ser un problema de tipo sanitario que perjudica a muchas regiones desfavorecidas del planeta, muy en particular a los niños. Se estima que la anemia está presente en las dos quintas parte en menores entre los seis meses a 5 años de edad (3).

La anemia por déficit de hierro es por hoy el principal tipo de anemia y la deficiencia nutricional más común en todo el planeta (4). La anemia es de hecho un factor de riesgo importante para la salud de los niños (afecta su desarrollo en varias dimensiones), debido a que retrasa el crecimiento y tiene secuelas graves, breves y prolongadas, que se traducen en morbilidad y muerte. A pesar de haber

formas de afrontar la anemia, la prevalencia sigue siendo alta en la India y plantea un serio problema de salud pública (5).

En el Perú los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2022 señalan que la prevalencia de anemia ha sido un tema importante por seguir abordando. En el informe se observa que la prevalencia de anemia en menores de 6 a 35 meses a nivel nacional fue del 42,4%. Según el lugar de residencia la mayor frecuencia fue en la zona rural con el 51,5% y urbana el 39%. Mientras que la desnutrición crónica en niñas y niños menores de 5 años afectó al 11,7% en todo el país (6).

Los pacientes pediátricos en países de bajos ingresos corren un alto riesgo de desnutrición. Al momento de sus controles de salud, el uso de herramientas de cribado nutricional para evaluar el estado nutricional es valioso y recomendado como un método sencillo y rápido para identificar el riesgo de desnutrición en estos menores (7).

La desnutrición infantil de no ser tratada oportunamente puede tener efectos nefastos sobre la salud durante toda la vida. Por ello, identificar a los niños en riesgo de desnutrición al ingresar a un establecimiento de salud se considera una buena práctica. El uso de medidas antropométricas y la valoración de hemoglobina (Hb), son algunas de las herramientas validadas para poder identificar mal nutrición y anemia en los menores (8).

Un análisis secundario en Pensilvania-USA, que involucró 50 311 niños de hogares de crianza, informó que 1365 niños (2,7%) fueron diagnosticados como anémicos. Estos niños tenían mayores probabilidades de sufrir retrasos en los hitos, retrasos específicos en el desarrollo, trastorno de adaptación e irritabilidad, que los niños sin diagnóstico de anemia (9).

Un estudio hecho en Brasil que contó con 363 menores, encontró que la prevalencia de anemia por déficit de hierro fue del 19,3% entre los preescolares. Los menores de guarderías con niveles socioeconómicos precarios presentaron valores menores de Hb que los de zonas no vulnerables ($p < 0,05$) (10).

Un estudio en Benin-Africa, reveló que la prevalencia de retraso del crecimiento, emaciación y bajo peso fue de 31,15%, 4,79% y 15,82%, respectivamente. Las

probabilidades de retraso del crecimiento fueron 1,35 y 1,27 veces mayores para los niños de hogares sin servicios de agua y saneamiento, respectivamente, en comparación con los niños que vivían en hogares con servicios básicos de agua y saneamiento. Los niños menores de cinco años de hogares sin instalaciones de higiene y que utilizaban servicios de higiene limitados tenían 1,31 y 1,35 veces más probabilidades de sufrir retraso en el crecimiento. Por tanto, las condiciones de agua, saneamiento e higiene en las que viven los niños menores de cinco años determinan su estado nutricional (11).

En la India, un estudio resalta que la detección temprana de la anemia y las medidas posteriores para prevenirla pueden ayudar a que los niños crezcan de manera saludable. También resalta que al incrementarse en 1% la alfabetización materna, la probabilidad de anemia disminuyó en un 9% en niños. Los factores individuales de alto riesgo de anemia entre los niños eran: los niños de entre 12 y 35 meses, tener madres de entre 15 y 24 años, la alta paridad y la baja exposición a los medios de comunicación (12).

En Brasil, la prevalencia de anemia y deficiencia de hierro fue del 9,52% y 11%, respectivamente. Los factores asociados de forma independiente con la anemia fueron la edad infantil más temprana, la baja educación materna, las puntuaciones Z de altura para la edad bajas y los hijos de madres solteras, separadas o viudas. La deficiencia de hierro se asoció con la edad más temprana de los niños. Es necesario adoptar medidas de intervención dirigidas a los niños de este grupo de edad. Estas medidas se pueden implementar a través de la formación alimentaria y nutricional fomentando el consumo de nutrientes ricos en hierro (13).

Una investigación realizada en México reportó que la anemia estuvo presente en el 28,9 y el 19,2% de los niños de 1 a 4 y 5 a 11 años, respectivamente; en deficiencia de hierro 10 y 5,1%. En conclusión, la anemia afecta en mayor proporción a los niños más pequeños. Se deben reforzar los programas de fortificación y suplementación para evitar las consecuencias a largo plazo (14).

Un estudio hecho en Huánuco-Perú reportó que el estado nutricional de los niños con anemia fue normal (63,9%), seguido de una menor cantidad de infantes con desnutrición aguda. La anemia prevaleció con un nivel leve (59,8%), seguido de una gran cantidad de niños con anemia moderada. Se recomienda implementar

estrategias específicas para prevenir y controlar la anemia, teniendo en cuenta las características nutricionales y familiares al mismo tiempo (15).

A nivel nacional se realizó un estudio, el cual señala que los niños tenían anemia ferropénica leve (94,6%) y anemia moderada (5,6%). Según el estado nutricional de los niños reportaron desnutrición aguda (12,6%), desnutrición crónica (8,8%), normal (70,5%), sobrepeso (6,1%) y obesidad (1,9%). En conclusión, hubo niveles leves de anemia ferropénica (16). Otra investigación realizada en la Amazonía en 15 815 mujeres con infantes menores de cinco años mostró que la prevalencia de anemia infantil es del 30,4%, mientras que las proporciones de autonomía baja, moderada y alta de las madres fueron del 44,5%, 38,4% y 17,1%, respectivamente. Tres de cada diez niños menores de cinco años padecen anemia y cuatro de cada diez madres tienen un bajo nivel de autonomía. Los infantes menores de cinco años de mujeres con bajo nivel de autonomía tuvieron más probabilidades de presentar anemia (17).

En las regiones más desfavorecidas del planeta, la anemia es aún un problema de salud generalizado que se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad, así como en retraso en el desarrollo. Los infantes menores de 5 años tienen mayor riesgo para sufrir anemia. El nivel de carga y los factores de riesgo de anemia van a variar en diferentes entornos. La educación de los padres, el acceso al establecimiento de salud y la seguridad alimentaria en los hogares son factores que deben analizarse y abordarse, pues serán beneficiosos para contrarrestar la anemia en los menores (18).

A nivel nacional la malnutrición y anemia es un serio dilema sanitario que perjudica la salud infantil (19), entenderlos implica el análisis de los determinantes de salud que deben ser contextualizados en las diferentes regiones de nuestro país, donde las costumbres, creencias y cultura hacen que la alimentación infantil sea heterogénea. Por otro lado, los profesionales de la salud deben trabajar para identificar oportunamente cualquier diagnóstico que atente con el estado nutricional o los niveles de hemoglobina. El trabajo extramural es crucial en muchos de los casos, ya que existen aún barreras para que las madres asistan con sus menores a los controles de CRED. Por tanto, el establecimiento de salud y el profesional enfermero deben trabajar por lograr la adherencia de la madre y familia a los programas de salud que benefician a los menores (20).

Ante la problemática presentada se tuvo como pregunta de investigación ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años evaluados en un centro de salud de Lima?

Antecedentes

Antecedentes internacionales

El estudio hecho por Asoba et al. (21), sobre la prevalencia de la malnutrición y la anemia en infantes de 5 años en algunas zonas afectadas de Camerún, reporta que existe concordancia significativa entre estado de anemia y desnutrición ($p < 0,00$). La prevalencia global de anemia en el área de estudio fue del 70,5%. La prevalencia de desnutrición y anemia en niños ≤ 5 años fue muy alta. Además, la prevalencia de anemia fue mayor entre los niños sin retraso del crecimiento (77,2%) en comparación con los infantes con demora de crecimiento (59,7%). La prevalencia de desnutrición y anemia en niños ≤ 5 años es muy elevada. Esto podría atribuirse a la crisis que ha provocado muchas migraciones sociales de las zonas rurales a las urbanas, que son un poco seguras.

Un estudio realizado por Bravo (22), sobre estado nutricional y anemia en niños menores de cinco años de la Comunidad Shimpis, Ecuador, reportó que existe correlación entre las variables principales ($p < 0,05$). La frecuencia de anemia fue de 38% y el estado nutricional fue normal (53,4%), seguido de desnutrición crónica (30,7%), desnutrición aguda (8,6%), sobrepeso (3,1%) y obesidad (1,2%). En los grados de anemia prevaleció el normal $>11\text{g/dl} - >11,5\text{ g/dl}$ (62%), seguido de anemia leve $10,9-10\text{g/dl} - 11,4-11\text{g/dl}$ (32,5%), anemia moderada $9,9-7\text{g/dl} - 10,9-8\text{ g/dl}$ (4,3%) y anemia grave $<7\text{g/dl} - <8$ (1,2%). En conclusión, los programas de salud infantiles deben ser óptimos e integrales, donde se aborde la prevención, detección, control y tratamiento del estado nutricional y anemia en los menores.

Meshram et al. (23), sobre la anemia y estado nutricional de niños menores de 5 años del noreste de la India, reportó que hubo anemia en el 56,6% de los niños. La anemia se relaciona significativamente con el bajo peso (RP=1,39;), edad joven (RP=2,01) y diagnóstico de enfermedad respiratoria inferior aguda (RP=1,57). Resaltan que es necesario reforzar el suministro de suplementos de

hierro, ácido fólico y vitamina A, así como el sistema de distribución pública. En conclusión, la prevalencia de anemia y retraso en el crecimiento fueron elevadas. Se debe garantizar la educación en salud y la seguridad alimentaria de las familias en riesgo.

Antecedentes nacionales

Un estudio efectuado por Cueva y Murga (24), sobre anemia y estado nutricional en menores de tres años en un nosocomio ubicado en Trujillo, reportó que ambas variables se relacionan ($p < 0,05$). Según el valor de anemia es moderado (18%) y leve (82%). En estado nutricional según percentil P/T en infantes tuvo más frecuencia el valor normal (78%), seguido de desnutrición (16%) y sobrepeso (6%). En conclusión, el enfermero debe diseñar programas integrales de consejería nutricional, enfatizar en los controles del niño y seguimiento de casos de anemia hasta la recuperación del menor.

Un estudio realizado por Capuena y Prado (25), sobre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina (Hb) en menores de 6 a 35 meses, reportó relación entre las variables principales ($p < 0,05$). Según peso para la talla, un 89,5% fue normal y 10,5% tuvo sobrepeso. Según los niveles de Hb, el 34,9% tenía anemia leve y el 12,8% anemia moderada. En conclusión, se enfatiza en el desarrollo de actividades educativas poniendo énfasis a la parte demostrativa.

Una investigación hecha por Villegas (26), sobre el estado nutricional con la anemia ferropénica en menores que se atienden en un Centro de Salud en Pimentel, señala que no existe relación entre las variables principales ($p > 0,05$). El estado nutricional se midió a través del Índice de Masa Corporal (IMC), los resultados reportaron que el estado nutricional fue normal en 46%, seguido de sobrepeso (28%), obesidad (22%) y delgadez (4%). En cuanto a los niveles de anemia, reportaron un nivel normal (89%), seguido de moderada (6%) y leve (4%). En conclusión, la educación nutricional en madres debe reforzarse.

1.2 Revisión de literatura

1.2.1 Estado nutricional

Definición

Es la condición en que se ubica un individuo como consecuencia de su nutrición, régimen alimenticio y prácticas de estilos de vida (27).

La evaluación nutricional en la comunidad es esencial para una planificación e implementación precisas de programas de intervención para reducir la morbilidad y la mortalidad asociadas con la desnutrición. En el caso de los niños, es más probable que la desnutrición afecte a quienes carecen de una dieta nutricionalmente adecuada, no están protegidos contra enfermedades frecuentes y no reciben la atención adecuada. Los factores relacionados con la vivienda, la carga de trabajo de las féminas y las oportunidades de toma de decisiones, las creencias y prácticas tradicionales y la actitud de los hombres hacia el cuidado infantil contribuyen a la desnutrición y, finalmente, a las muertes maternas e infantiles (28).

Mediciones antropométricas para la evaluación nutricional

Las mediciones antropométricas son mediciones cuantitativas no invasivas del cuerpo. Según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), la antropometría adecúa una evaluación valiosa del estado nutricional en infantes y adultos. Normalmente se utilizan en el área pediátrica para evaluar el estado de salud general, la adecuación nutricional y el patrón de crecimiento y desarrollo del niño. Las medidas de crecimiento y los patrones de crecimiento normales son los estándares de oro mediante los cuales los médicos evalúan la salud y la comodidad del menor. Los elementos centrales de la antropometría son la altura, el peso, la circunferencia de la cabeza, el índice de masa corporal (IMC), las circunferencias corporales para evaluar la adiposidad por ejemplo (cintura, cadera y extremidades) y el volumen de los pliegues cutáneos. Según las Directrices de valoración del bienestar del Plan de Salud Infantil y Prevención de Discapacidades de la Academia Estadounidense de Pediatría y la Salud Infantil y Prevención de Discapacidades (CHDP), las mediciones antropométricas seriadas precisas pueden brindar y relacionar dificultades médicas, nutricionales o sociales subyacentes en los infantes. Las medidas antropométricas anormales, especialmente en la población pediátrica, argumentan una evaluación adicional (29).

El retraso del crecimiento es una preocupación importante, pero su detección actualmente depende de mediciones antropométricas, que pueden identificar dificultades en el desarrollo infantil. Por lo tanto, el carné de atención integral de salud sistematiza una serie de percentiles del desarrollo Infantil y sirve como un

valioso instrumento empleado para evaluar los aspectos de crecimiento y desarrollo de los niños (30).

Dimensiones de estado nutricional

-Peso/Talla

Es uno de los indicadores antropométricos más significativos al momento de evaluar el estado nutricional de un menor. Este relaciona el peso del infante con el peso de referencia que corresponde con su estatura. Viene a reflejar el peso corporal que se alcanza en dimensión a la longitud del cuerpo e indica los niveles de reserva calórica del organismo; por lo que va identificar niños y niñas delgados o con emaciación (desnutrición aguda), o con sobrepeso y obesidad (27).

Según el MINSA, el estado nutricional de los infantes menores de cinco años (31):

Puntos de corte	Peso para Talla
Desviación estándar	Clasificación
>+3	Obesidad
>+2	Sobrepeso
+2 ^a -2	Normal
<-2 ^a -3	Desnutrición Aguda
<-3	Desnutrición Severa

1.2.2 Anemia ferropénica

Definición

La deficiencia de hierro es el trastorno que se presenta con mayor frecuencia en todo el mundo y afecta a casi todos los grupos humanos; de ellos, los menores en edad preescolar, las gestantes y las madres lactantes son más vulnerables. La carencia de hierro en menores puede perjudicar su crecimiento físico y funciones cognitivas como la memoria de aprendizaje y el proceso de atención, aumentar negativamente la morbilidad y mortalidad infantil (32).

Valores de Hb

Los valores de Hb para los niños son (33):

2-6 meses: 10-17 g/dL

6 meses-1 año: 9,5-14 g/dL

1-6 años: 9,5-14g/dL

1.2.3 Principales factores para sufrir anemia ferropénica

Los cuales son (34):

- Embarazo
- Prematurez
- Dieta vegetariana
- Bajo peso al nacer
- Bajo nivel socioeconómico

1.2.4 Necesidad de hierro (1 a 3 años)

Las necesidades de hierro de los niños pequeños siguen siendo relativamente grandes y no siempre se satisfacen con la dieta típica de un niño pequeño. Luego, las necesidades de hierro aumentan ligeramente, debido a la desaceleración de la velocidad de crecimiento y la disminución de las pérdidas endógenas. El hierro corporal relacionado con el peso corporal es relativamente estable en aproximadamente 40 mg/kg, mientras que el aumento de peso promedio es de aproximadamente 7 kg entre 1 y 4 años y 7,4 kg entre 4 y 7 años. La necesidad de hierro absorbido se estimó en 0,5 mg/día en niños de 1 a 6 años (35).

1.2.5 Signos y síntomas de deficiencia de hierro en niños

La deficiencia de hierro afecta la inteligencia de un menor para desempeñarse normalmente. Sin embargo, la mayor parte de los signos y síntomas de déficit de hierro en los menores no se manifiesta hasta desarrollar la anemia por carencia de hierro. Los signos y síntomas de la anemia por déficit de hierro podrían incluir: Fatiga, falta de apetito, piel pálida, problemas de conducta y retraso de crecimiento (36).

1.3 Teoría de enfermería

Una propuesta teórica que se vincula al enfoque de este estudio es el “Modelo de promoción de la salud” de Nola Pender (37), quien enfatiza que se puede modificar los hábitos y comportamientos de las personas para convertirlos en factores protectores que favorezcan su salud. El enfermero con su conocimiento del cuidado educa en salud a la persona sana y enferma, para ello este programa debe ser diseñado y adecuado a las características de estas personas, además de ser una actividad continua que busque al final resultados que produzcan cambios en favor de estas personas, así tendrán más salud y bienestar. Se debe concientizar al paciente para que este se comprometa con el cuidado de su salud.

Según Nola Pender, los individuos pueden adoptar decisiones acerca de su propio cuidado, para ello se debe trabajar incidiendo en sus actitudes y motivaciones hacia acciones que favorecerán su salud, por ello sería importante priorizar los beneficios conductuales y el comportamiento saludable dando valoración de las creencias de la salud. Asimismo, el paciente cree en sus propias capacidades, es decir, en su autoeficacia para establecer cambios en favor de él mismo. Por motivos de nuestro estudio, a quien se debe educar es a las madres, quienes son muchas veces personas que no tienen instrucción en aspectos de salud y nutrición. Una madre educada entenderá mejor la importancia de hacer cambios en su forma de alimentar a sus hijos menores, es decir, cuidará su estado nutricional (38).

1.3 Hipótesis, objetivos y justificación

1.3.1 Hipótesis de investigación

Hipótesis general:

La investigación presentó como hipótesis general que existe asociación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima.

Hipótesis específicas

- Los infantes menores de 5 años evaluados en el Centro de Salud de Lima presentan un buen estado nutricional.

- Los infantes menores de 5 años evaluados en el Centro de Salud de Lima no presentan anemia ferropénica.

1.3.2 Objetivos del estudio

Objetivo general:

- Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.

Objetivos específicos:

- Evaluar el estado nutricional en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.
- Identificar el nivel de anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.

1.3.3 Importancia y justificación de la investigación

A pesar de los esfuerzos en desarrollar políticas de salud orientadas a la promoción y prevención de la salud de los niños y el papel que desempeña el área de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano (CRED), la investigación evidencia que el problema de la desnutrición y anemia por déficit de hierro es aún un problema que perjudica a los niños menores de 5 años. En ese sentido, estudiar la desnutrición y anemia infantil en los países en vías de progreso como el Perú presenta una relevancia fundamental donde las brechas de pobreza e inseguridad alimentaria son marcadas en muchas zonas. Un niño desnutrido y anémico tiende a comprometer su crecimiento y desarrollo normales, así como otras capacidades que le permitan más tarde desenvolverse adecuadamente en la sociedad. De ahí la importancia de valorar su antropometría y niveles de hemoglobina, que nos darán una lectura de cómo está su estado de salud. No olvidar lo importante que es la actuación de la madre, quien debe ser alfabetizada para lograr que se adhiera a las indicaciones que reciba para poder así beneficiar a su menor hijo.

A nivel de la relevancia teórica, se ha investigado que el establecimiento de salud estudiado no cuenta con estudios previos sobre el tema, lo cual justifica realizar este estudio que pretende generar conocimiento y elementos para la reflexión, análisis y la acción en favor de un adecuado crecimiento y desarrollo.

En cuanto al valor práctico, la investigación aborda una problemática que afecta el desarrollo social y cognitivo del niño que impacta en todo su proceso de desarrollo, crecimiento y aprendizaje generando consecuencias negativas a futuro.

En cuanto a la relevancia social, los hallazgos de la investigación permitirán impulsar desde el área de Crecimiento y Desarrollo del Niño Sano (CRED) actividades preventivas y promocionales que beneficien directamente a los niños menores de cinco años y a sus madres que acuden al establecimiento de salud. Se podrán impulsar actividades preventivas promocionales que permitan mejorar la práctica de atención a estos, donde se involucre activamente a sus madres quienes son aliadas importantes del personal de salud, ya que estas interactúan todos los días con los menores y son las responsables de su nutrición y cuidados en general. Por ello las madres deben ser educadas de forma continua.

Con relación a lo metodológico, el estudio en su desarrollo sigue los preceptos del método científico, lo cual le infiere un orden metodológico que le facilita abordar los resultados sólidos y confiables que puedan ser tomados por académicos o clínicos como evidencia científica válida para establecer diagnósticos y acciones que permitan mejorar la situación nutricional de los menores de nuestro país.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 Enfoque y diseño de investigación

La investigación presentó un enfoque cuantitativo ya que se hizo la medición del fenómeno empleando instrumentos cuantitativos y aplicando herramientas estadísticas-numéricas para hallar su magnitud. Se asumió un diseño correlacional-transversal-retrospectivo, en el primer caso ya que buscó identificar el grado de relación entre los constructos principales que intervienen, en lo segundo porque la medición fue realizada según lo programado una única vez en el tiempo que tomó hacer todo el estudio (39) y finalmente, retrospectivo ya que se usó información ya registrada en el centro de salud (40).

2.2 Población, muestra y muestreo

La muestra recopilada comprendió a 113 niños entre las edades de 6 meses a menores de 5 años. La investigación se centró en evaluar la relación entre el estado nutricional y la prevalencia de anemia ferropénica, utilizando como principal herramienta de recolección de datos las historias clínicas de cada participante. El total de historias clínicas seleccionadas como población fue de 160. Estas historias fueron del periodo abril – mayo del 2024. Estas historias clínicas proporcionaron información detallada sobre los niveles de hemoglobina y el estado nutricional de los niños menores de 5 años. Además, se elaboraron unos criterios para seleccionar (criterios para la inclusión/exclusión), los cuales son descritos seguidamente:

Criterios de inclusión:

- Registros de niños de 6 meses a menores de 5 años consignados en el cuaderno de control de CRED y el carné de atención integral de salud de la niña y niño.
- Pacientes inscritos en el Centro de Salud de Lima o que hayan sido atendidos en el mismo durante el último año.
- Disponibilidad de registros completos, que incluya datos sobre los niveles de hemoglobina y el estado nutricional.

Criterios de Exclusión:

- Registros de niños con enfermedades crónicas que puedan afectar el estado nutricional (enfermedades gastrointestinales, renales o metabólicas).
- Registros incompletos o con datos insuficientes sobre los parámetros de interés para el estudio.

Para el cálculo de la muestra se empleó la fórmula que consigna como dato la población finita señalada inicialmente:

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

n	Tamaño de la muestra	113,16
N	Tamaño de la población	160
Z	Nivel de confianza (al 95%)	1.96
e	Error de estimación máximo (5%)	5%
p	Probabilidad de éxito	50%
q	(1 - p) Probabilidad de fracaso	50%

Se observa que el tamaño de la muestra fue de 113 niños entre 6 meses a menores de 5 años. El muestreo realizado fue de tipo no probabilístico por conveniencia (se eligieron las historias clínicas y registros que estuvieron disponibles inicialmente hasta completar el número de la muestra).

2.3 Variables de estudio

El estudio se enfoca en el análisis de dos variables: el estado nutricional y la anemia ferropénica. Ambas variables por su naturaleza son cuantitativas continuas. Sin embargo, para la investigación fueron categorizadas.

Definición conceptual:

Variable 1: Estado nutricional

Es una condición de salud que presenta un individuo expresándose en términos de los nutrientes que se ingieren cotidianamente y su gasto energético (41).

Variable 2: Anemia ferropénica

En una condición de salud presente en niños donde disminuyen los eritrocitos y la Hb (<11,4 g/dl), pudiendo esto variar según grupo etario, género y localización geográfica (42) .

Definición operacional:

Variable 1: Estado nutricional

Empleando el cuaderno de registro de niños con anemia y el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, se identificaron los datos del estado nutricional y nivel de anemia de los niños participantes de 6 meses a 5 años. En el caso del estado nutricional, el indicador antropométrico peso para la talla, empleando las tablas de crecimiento validadas por la OMS y el MINSA, es parte del carné mencionado. Esta definición operacional permitió una valoración objetiva y estandarizada del estado nutricional de los niños seleccionados para este estudio que buscó establecer su relación con los niveles de anemia.

Variable 2: Anemia ferropénica

La valoración de anemia se hizo en base a la prueba de hemoglobina también registrada en el cuaderno del servicio de CRED y el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, su valor permitió establecer el nivel de anemia que pudo ser leve o moderada, los niveles de anemia severa no se atienden en dicho establecimiento de atención primaria.

2.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos

Técnica de recolección de datos:

Se empleó como técnica la recolección de datos el análisis documental. El análisis documental busca captar el contenido esencial de un documento, pudiendo seleccionar y organizar. Para tener éxito, los registros encontrados deben ser completos y legibles, de lo contrario la información que se obtenga será incompleta o errónea (43).

Instrumentos de recolección de datos:

La investigación utilizó como instrumento una ficha de recolección de datos que consta de dos partes bien definidas; la primera que consigna los datos sociodemográficos de la madre y del menor de cinco años; el segundo que consigna la ficha de transcripción que consta de dos secciones: ficha de datos para el estado nutricional y ficha de datos para la anemia ferropénica. Los datos

fueron tomados del cuaderno de registro del servicio de CRED y del carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años.

Validez y confiabilidad de sus instrumentos de recolección de datos:

No se efectuó la validez ni la confiabilidad de los instrumentos, debido a que las fichas fueron realizadas por los investigadores, para la presente investigación se obtuvo los datos de los reportes directos de los cuadernos de notas del servicio de CRED y el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, pues esta última es un documento estandarizado y aprobado su uso según Resolución Ministerial N.º 034-2024/MINSA de fecha 16 de enero del 2024 (27).

La técnica e instrumento para el nivel de anemia ferropénica se basa en la Norma Técnica-Manejo Terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas N.º 250-2017/MINSA. La técnica e instrumento para el estado nutricional está basado en esta norma el cual establece un cuadro para la evaluación del estado nutricional según P/T (44).

2.5 Proceso de recolección de datos

2.5.1 Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos

Si hicieron una serie de actividades antes de la recolección de información, dentro de ellas, gestiones de índole administrativas que conllevaron a obtener todas las autorizaciones para poder acceder a las instalaciones de la institución de salud donde se hizo el estudio, además, esto también permitió tener un primer contacto con el equipo de gestión del establecimiento de salud y con el personal enfermero quienes brindaron las facilidades para recoger la información pertinente que permitió completar las fichas de datos elaboradas para este estudio.

2.5.2 Aplicación de instrumentos de recolección de datos

El recojo de información se llevó a cabo en el mes de abril del presente año 2024. Para la aplicación del instrumento de investigación se utilizó como instrumento una la ficha pre – estructurada , en el que se consignó los datos de niños de 6 meses a menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Lima donde se transcribió la información del edad y sexo, seguida de los indicadores nutricionales (según el indicador P/T) en base al peso y talla que se registró del

niño(a) en la toma de datos durante su control de crecimiento y desarrollo registrado en el carné de atención integral del niño(a).

2.6 Análisis de datos

Es importante que en la actividad de recojo de información se verifique el correcto llenado de las fichas de datos respectivas, ello evitó que se descarten datos. Teniendo toda la información, esta fue agregada a una matriz estadística (hecha en el programa SPSS 27), ahí inicialmente se hizo uso de la estadística descriptiva donde se valoraron ambas variables principales con sus dimensiones que la conforman, se emplearon frecuencias y porcentajes.

Para las variables principales como son el estado nutricional y la anemia ferropénica, si bien en la ficha de recojo de datos se tuvo las puntuaciones de cada variable, se decidió trabajar con las variables categorizadas que también fue proporcionado por la información de la historia clínica. Es decir, el estado nutricional categorizado en bajo peso, bajo peso severo, normal (normopeso), sobrepeso y obesidad. Mientras que la anemia ferropénica se categorizó en anemia leve, anemia moderada, anemia severa. En ese sentido, para determinar la relación entre las variables principales categorizadas se decidió usar el estadístico denominado la prueba de independencia o Chi- cuadrado (X^2). El uso de esta prueba estadística se sustenta en que la prueba Chi-Cuadrado de Pearson es utilizada para determinar si existe una relación significativa entre dos variables cualitativas en una población. La prueba de chi-cuadrado contrasta los resultados observados en una investigación con un conjunto de resultados teóricos, estos últimos calculados bajo el supuesto de que las variables fueran independientes. La diferencia entre los resultados observados y esperados se resume en el valor que adopta el estadístico X^2 , el cual tiene asociado un valor- p . Según su valor, la hipótesis de independencia (no relación) de las variables se acepta o rechaza

Hipótesis alternativa (H1): Existe relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.

Hipótesis nula (H0): No existe relación significativa entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.

El segundo paso es calcular la prueba X^2 , se compara las frecuencias observadas en las celdas de la tabla de contingencia con las frecuencias esperadas bajo la hipótesis nula.

Tercer paso, se interpreta el valor de p, el valor de p asociado con la estadística de X^2 , si el valor de p es menor a la significancia establecida (sig 0,05) entonces se rechaza la hipótesis nula en favor de la hipótesis alternativa.

Finalmente, se concluye que si el valor de p es menor a la significancia establecida (sig. 0,05), entonces hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa (45).

2.7 Aspectos éticos

Los estudios que involucran a seres humanos como participantes (del área clínica y salud en general), deben conducirse por una ruta metodológica que no deje de lado un adecuado marco bioético que permita resguardar las decisiones y seguridad de los informantes. Seguir lineamientos de la bioética es fundamental, para ello deben aplicar principios bioéticos que se desprenden de del Informe Belmont que salió a la luz en 1979 con el propósito de regular los estudios clínicos ante la denuncia de excesos en diferentes estudios donde se afectó a los participantes (46). En un estudio que emplea datos secundarios, como el análisis documental, es fundamental aplicar los principios éticos que se garantice la integridad y el respeto hacia las personas y los datos que brindó.

- **Principio de autonomía/respeto de las personas**

Insta a respetar lo que decida el informante en cualquier etapa del estudio, este debe ser informado en todo momento para que decida sin presiones. Dar el consentimiento es crucial por parte de estas personas (47)(48).

Los datos fueron recogidos de fuentes originales, específicamente del cuaderno de registro del servicio de CRED y del carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, estos datos fueron registrados en su momento con

el consentimiento de las madres de los niños anémicos. Los datos recogidos de dichas fuentes serán anónimos y se resguardo en todo momento su confidencialidad.

- **Principio de beneficencia/no maleficencia**

El investigador debe tener como objetivo central encontrar el máximo beneficio en favor de los informantes, esa actitud debe ser el eje principal por la cual se conduce el estudio. Se debe valorar el balance riesgo/beneficio al utilizar los datos secundarios (49)(50).

En todo momento se buscó minimizar los riesgos al abordar los datos registrados, buscando siempre proteger la privacidad de estos.

- **Principio de justicia**

Ante todo, los participantes deben tener las mismas oportunidades, es decir, se debe practicar el sentido de equidad sin hacer preferencias de algún tipo (51). Los datos fueron tomados en cuenta con imparcialidad.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Datos sociodemográficos de madres y niños de 6 meses a menores de 5 años participantes de un Centro de Salud de Lima (N=113)

Información de los participantes	Total	
	N	%
Total	113	100,0
Edad	Mín. – Máx. 18-35 años	Media 24,79
Estado civil		
Soltero	7	6
Conviviente	43	37,1
Casado	53	45,7
Separado	10	8,6
Grado de instrucción		
Sin instrucción	6	5,2
Primaria	15	12,9
Secundaria	55	47,4
Superior técnico	22	19
Superior universitario	15	12,9
Ocupación		
Estable	27	23,3
Eventual	47	40,5
Ama de casa	39	33,6
Edad del niño en años		
6-11 meses	32	27,6
1año-1año con 11 meses	50	43,1
2años-2años con 11 meses	12	10,3
3años-3años con 11 meses	16	13,8
4años-4años con 11 meses	3	2,6

Elaboración propia.

En la tabla 1, según los datos sociodemográficos, la edad mínima fue de 18 años, máxima de 35 años y media de 24,79. En cuanto el estado civil prevalecieron los que eran casados (45,7%). En cuanto al grado de instrucción prevalecieron los que tenían secundaria (47,4%). En cuanto a la ocupación prevalecieron los que tenían trabajo eventual (40,5%) y finalmente, en cuanto a la edad del niño en años, prevalecieron los que tenían 1año-1año con 11meses (43,1%).

Tabla 2. Relación entre estado nutricional y anemia ferropénica de niños de 6 meses a menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima (N=113)

		Anemia ferropénica			Estadístico X ²		
		Anemia leve	Anemia moderada	Total	Chi-cuadrado de Pearson	Sig	
Estado nutricional	Obesidad	N	1	0	1	41,248	0,000
		%	100,0%	0,0%	100,0%		
	Sobrepeso	N	5	16	21		
		%	23,8%	76,2%	100,0%		
	Normal	N	81	10	91		
		%	89,0%	11,0%	100,0%		
Total	N	87	26	113			
	%	77,0%	23,0%	100,0%			

En la tabla 2 se observa que 81 niños (89%) tuvo un estado nutricional normal y anemia leve, seguido de 16 niños (76,2%) con sobrepeso y anemia moderada y finalmente, 1 niño (100%) con obesidad y anemia leve. Además, la tabla 2 presenta la asociación entre las variables estado nutricional y anemia ferropénica. Se observa que el estadístico de Chi-cuadrado es 41,248 con un valor de $p=0,000$, con lo cual se rechaza la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa y se plantea que existe relación estadísticamente significativa entre las variables del estudio ($0,00 < 0,05$), ya que el p-valor (Sig.) fue menor al nivel de significancia establecida (0,05).

Tabla 3. Estado nutricional en niños de 6 meses a menores a 5 años de un Centro de Salud de Lima (N=113)

Estado nutricional	n	%
Obesidad	1	9
Sobrepeso	21	18,6
Normal	91	80,5
Desnutrición Aguda	0	0,0
Desnutrición severa	0	0,0
Total	113	100,0

En la tabla 3, según el estado nutricional prevaleció el normal (80,5%), seguido de sobrepeso (18,6%) y obesidad (9%). No se encontró niños con desnutrición aguda y desnutrición severa.

Tabla 4. Anemia ferropénica en niños de 6 meses a menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima (N=113)

Anemia ferropénica	n	%
Anemia leve	87	77
Anemia moderada	26	23
Anemia severa	0	0,0
Total	113	100,0

En la tabla 2, según la anemia ferropénica, prevaleció la anemia leve (77%) y la anemia moderada (23%). No se encontró niños con anemia severa.

IV. DISCUSIÓN

4.1 Discusión

Las condiciones de salud donde se presentan deficiencia de hierro se enmarcan entre los cuadros de deficiencias de micronutrientes más frecuentes en el mundo y van a afectar a toda la población en general, pero la preocupación se centra en especial en niños menores de 5 años, los cuales pueden verse afectados con daños a nivel cognitivo y psicomotor. La carga de mortalidad y morbilidad infantil puede verse seriamente afectada por ello. Los retrasos funcionales y de desarrollo durante ese período no son reversibles o solo son parcialmente reversibles, por ello es fundamental abordar este problema en los menores, de ahí la importancia de este estudio que busca valorar el estado nutricional y la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años.

En la hipótesis de investigación del estudio, se encontró que existe relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica ($p < 0,05$). La anemia ferropénica se da por carencia de hierro en la dieta, siendo considerada la condición de deficiencia de micronutrientes más frecuente que afecta la salud infantil. Por ello se debe analizar este problema inicialmente desde el punto de vista descriptivo para ver la magnitud de este, a partir de ahí analizar los determinantes de salud que intervienen e interactúan y hace que esta condición se siga presentando en los menores a pesar de los esfuerzos que hacen los sistemas de salud para contrarrestar este problema sanitario. Los resultados encontrados en este punto coinciden con los de Bravo (22), quien señaló en su estudio que ambas variables principales se relacionan ($p < 0,5$), es decir, si un menor cuenta con un estado nutricional alterado tiene mayor predisposición a presentar cuadros anémicos. En la misma línea, los resultados también coinciden con los de Cueva y Murga (24), quienes reportaron que ambas variables (estado nutricional y anemia) se relacionan ($p < 0,05$). La consejería nutricional es fundamental y se debe complementar ello con demostraciones prácticas que permitan una mayor comprensión en las madres. El enfermero debe hacer el seguimiento intra como extramural del menor, hasta lograr su recuperación de esta condición que afecta su salud. En la misma dirección, Capuena y Prado (25), señalan en su estudio que existe relación entre las variables principales involucradas ($p < 0,05$). Asimismo, el estudio de Asoba et al. (21), indican que existe relación significativa

entre estado de anemia y desnutrición ($p < 0,001$). Resaltan la importancia de educar a las madres a través de sesiones educativas que involucre contenido demostrativo. El trabajo extramural debe reforzarse para identificar niños en riesgo y hacer el seguimiento a los que no acuden a los controles indicados para su tratamiento respectivo. Finalmente, los resultados encontrados no coinciden con los de Villegas (26), quien reportó que no existe relación entre las variables principales ($p > 0,05$). El autor recalca en educar a las madres, las cuales deben ser conscientes de la condición de sus menores y poder adherirse mejor a las indicaciones que se le hagan llegar. El profesional enfermero tiene un importante rol en la promoción de la salud relacionada a estos temas.

En cuanto el estado nutricional prevaleció el normal (80,5%), seguido de sobrepeso (18,6%) y obesidad (9%). Los resultados coinciden también con los encontrados por Bravo (22), quien señaló en este punto que el estado nutricional fue normal (53,4%), seguido de desnutrición crónica (30,7%), desnutrición aguda (8,6%), sobrepeso (3,1%) y obesidad (1,2%). Resalta la importancia de fortalecer los programas de salud infantiles, que deben ser claves para abordar aspectos de prevención, detección, control y tratamiento de problemas nutricionales y anemia, contribuyendo así al desarrollo y bienestar de los menores.

También se coincide con los hallazgos de Cueva et al. (24), quienes señalaron que en el estado nutricional según peso para la talla en niños tuvo mayor frecuencia el valor normal (78%), seguido de desnutrición (16%) y sobrepeso (6%). A través de la promoción de la salud, se debe incidir en el trabajo con los padres. El enfermero debe además promover la atención interdisciplinaria e integral al menor.

También se coincide con los hallazgos de Capuena et al. (25), quienes reportaron en peso para la talla que el 89,5% era normal y 10,5% tenía sobrepeso. Los autores recalcan en fortalecer la educación a los padres, estas actividades deben ser demostrativas para lograr un efecto mayor en su aprendizaje.

Los hallazgos también coinciden con los de Villegas (26), quien reportó que el estado nutricional fue normal (46%), seguido de sobrepeso (28%) y obesidad (22%). El establecimiento de salud como parte del cuidado infantil debe

promover a nivel comunitario talleres educativos dirigidos a padres y a los menores en las instituciones educativas de nivel preescolar y escolares.

En cuanto al diagnóstico de anemia, predominó la anemia leve (77%) y la anemia moderada (23%). Los resultados coinciden con los de Cueva et al. (24), quienes reportaron que el valor de anemia es leve (82%) seguido del moderado (18%). El enfermero debe diseñar acciones de control y seguimiento hasta lograr revertir la condición de anemia en el menor. El trabajo debe hacerse involucrando a la madre.

Los resultados no coinciden con los de Bravo (22), quien indicó que según el diagnóstico de anemia, prevaleció el valor normal >11 g/dl- >11.5 g/dl (62%), seguido de leve 10,9-10 g/dl-11,4-11 g/dl (32,5%), moderada 9,9-7,9 g/dl-10,9-8 g/dl (4,3%) y grave <7 g/dl- <8 (1,2%). La educación a los padres en educación nutricional es fundamental, ello debe ser parte de un programa educativo sostenido en el tiempo para tener resultados en favor de los menores.

En la misma línea Capuena et al. (25), reportaron que un 51,2% estaba normal, un 34,8% anemia leve y un 14% anemia moderada. El seguimiento de los menores es clave para lograr recuperar su salud. Se debe incidir en las indicaciones a las madres para así lograr una adherencia plena a las indicaciones que se le hagan.

Los hallazgos no coinciden con los de Villegas (26), quien señala que en los niveles de anemia, reportaron un nivel normal (89%) y moderada (6%). Las madres deben ser educadas en conocimientos de anemia y prevención de anemia, incidiendo en la identificación y preparación de alimentos ricos en hierro.

Finalmente, Meshram et al. (23), reportaron que hubo anemia en el 56,6% de los niños. Además, encontró que el retraso del crecimiento era elevado entre los niños. Sugiriendo que es necesario reforzar el suministro de suplementos de hierro, ácido fólico y vitamina A, así como el sistema de distribución pública.

La anemia por deficiencia de hierro ha alcanzado proporciones epidémicas en los países subdesarrollados y se ha convertido en un importante problema de salud pública de alcance global, que afecta principalmente a niños de 0 a 5 años y a mujeres jóvenes en edad fértil, especialmente, durante el embarazo. Este problema de salud puede provocar una pérdida potencialmente mortal de

eritrocitos, función muscular y producción de energía, lo cual afecta el desarrollo y desempeño normal del menor (52).

Por ello debe identificarse y tratarse de forma oportuna. Para alcanzar los objetivos de reducción de la anemia y evaluar el progreso se requieren enfoques estandarizados para la evaluación de esta condición y sus factores asociados. El estado nutricional también debe ser valorado desde lo que es la calidad de la ingesta dietética y quien es el encargado de proveer los alimentos al menor. La persistencia de la anemia en los menores desconcierta a los profesionales de la salud. Por ello se debe fomentar también la evaluación de las causas no nutricionales de la anemia, así como analizar el papel de los nutrientes además del hierro, para comprender mejor como se presenta esta condición en los menores a pesar de que se distribuyen los suplementes con micronutrientes a los niños de 6 a 35 meses (53).

El personal enfermero en coordinación con otros profesionales de la salud como el médico y nutricionista, deben analizar este problema complejo que involucra varios factores y barreras que hacen que los niños entren a esta condición de salud. La educación en salud de los padres debe estar también presente, ya que una madre que esta alfabetizada en estos temas podrá contribuir a un mejor cuidado del menor. Finalmente, hay que señalar que el enfermero debe actuar con su ciencia del cuidado y sumar a ello la práctica basada en la evidencia que puede contribuir a tomar decisiones con base científica que pueda dar mejores resultados de salud en favor de los menores.

4.2 Conclusiones

-Existe relación significativa entre la anemia ferropénica y el estado nutricional de los niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.

-En cuanto el estado nutricional de los niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima, se concluye que de 8 de cada 10 niños tiene un peso normal. Mientras que 2 de cada 10 niños tiene un exceso de peso. No se encontró niños con desnutrición aguda y severa.

-En cuanto a la anemia ferropénica de los niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima, se encontró la prevalencia de anemia moderada en 7 de cada 10 niños y anemia leve en 3 de cada 10 niños.

4.3 Recomendaciones

-Al establecimiento de salud, a través del equipo de gestión de salud, se debe enfatizar en el trabajo de la salud infantil, incidiendo en brindar una atención integral y de calidad que involucren una atención interdisciplinaria y el soporte del trabajo extramural que complemente para la identificación y seguimiento de niños en riesgo de tener algún cuadro de malnutrición o anemia.

-Al personal de enfermería, que a través de su ciencia del cuidado promuevan la educación nutricional en las madres las cuales deben ser sostenidas en el tiempo y con un componente demostrativo. En los controles de niño sano se debe realizar una evaluación minuciosa que permita identificar a niños en riesgo nutricional o niños anémicos. Una vez hecho esto se debe trabajar juntamente con los padres para garantizar el seguimiento y adherencia de esta a las indicaciones que se le dé en favor de sus menores hijos.

-Se debe trabajar juntamente con otros profesionales de la salud para abordar integralmente a los menores, los diversos enfoques desde su mirada profesional contribuyen a una acción sinérgica que contribuya a la mejora y bienestar de los menores.

-Las acciones de cuidado y salud a implementarse deben basarse en la práctica basada en la evidencia, es decir poner a la investigación como fuente para encontrar las mejores experiencias disponibles que permitan contribuir a mejorar la práctica de cuidado en beneficio de los niños.

-Para estudios a ser realizados más adelante se sugiere utilizar enfoques alternativos como el cualitativo o mixto, lo cual complementa el análisis del problema abordado. Asimismo, podrán realizarse estudios donde se involucren poblaciones más extensas y representativas que permitan buscar la generalización de los hallazgos a los que se llegue.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kesari A, Noel J. Evaluacion Nutritional Assessment. StatPearls Publishing [Internet]. StatPearls: StatPearls Publishing; 2024 [citado 16 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK580496/> .
2. Organización de las Naciones Unidas. Estrategia mundial sobre la salud de las mujeres, los niños y los adolescentes (2016-2030) [Internet]. Estados Unidos: ONU; 2024 [consultado febrero; citado mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.ohchr.org/es/health/global-strategy-womens-childrens-and-adolescents-health-2016-2030>
3. World Health Organization. Anemia [Internet]. Ginebra-Suiza: WHO; 2023 [citado 7 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
4. Mbunga BK, Mapatano MA, Strand TA, Gjengedal ELF, Akilimali PZ, Engebretsen IMS. Prevalence of anemia, iron-deficiency anemia, and associated factors among children aged 1–5 years in the rural, malaria-endemic setting of popokabaka, democratic Republic of Congo: A cross-sectional study. *Nutrients* [Internet]. 2021 [citado 3 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8003967/pdf/nutrients-13-01010.pdf>
5. Islam M, Afroja S, Khan M, Alauddin S, Nahar M, Talukder A. Prevalence and Triggering Factors of Childhood Anemia: An Application of Ordinal Logistic Regression Model. *International journal of clinical practice* [Internet]. 2022 [citado 2 de marzo de 2024];2022(1):1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9159194/pdf/IJCLP2022-2212624.pdf>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2022 [Internet]. 2023 [citado 2 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/inei/informes-publicaciones/4233597-peru-encuesta-demografica-y-de-salud-familiar-endes-2022>
7. Sayed S, El-Shabrawi M, Abdelmonaem E, El Koofy N, Tarek S. Value of Nutritional Screening Tools Versus Anthropometric Measurements in Evaluating Nutritional Status of Children in a Low/Middle-Income Country. *Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition* [Internet]. 2023 [citado 3 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10356972/pdf/pghn-26-213.pdf>
8. Carter L, Shoyele G, Southon S, Farmer A, Persad R, Mazurak V, et al. Screening for Pediatric Malnutrition at Hospital Admission: Which Screening Tool Is Best?. *Nutrition in Clinical Practice* [Internet]. 2020 [citado 6 de marzo de 2024];35(5):951-958. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7539919/pdf/NCP-35->

951.pdf

9. Arcot A, Xing X, Gao X, Font S, Murray-Kolb L. Iron status, development, and behavior in young children in the Pennsylvania foster care system. PLoS ONE [Internet]. 2023 [citado 6 de marzo de 2024];18(8):1-15. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10434919/pdf/pone.0289951.pdf>
10. Rocha É, Lopes A, Pereira S, Leone C, de Abreu L, Vieira P. Iron deficiency anemia and its relationship with socioeconomic vulnerability. Revista Paulista de Pediatria [Internet]. 2020 [citado 2 de marzo de 2024];38:1-8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7274531/>
11. Gaffan N, Kpozehouen A, Degbey C, Ahanhanzo Y, Paraíso M. Effects of the level of household access to water, sanitation and hygiene on the nutritional status of children under five, Benin. BMC Nutrition [Internet]. 2023 [citado 7 de marzo de 2024];9(1):1-12. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10391820/pdf/40795_2023_Article_751.pdf
12. Dutta M, Bhise M, Prashad L, Chaurasia H, Debnath P. Prevalence and risk factors of anemia among children 6–59 months in India: A multilevel analysis. Clinical Epidemiology and Global Health [Internet]. 2020 [citado 4 de marzo de 2024];8(3):1-11. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2213398420300531>
13. André H, Vieira S, Franceschini S, Ribeiro A, Miranda H, Priore S. Fatores associados ao estado nutricional de ferro em crianças brasileiras de 4 a 7 anos. Revista de Nutricao [Internet]. 2017 [citado 5 de marzo de 2024];30(3):345-355. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rn/a/yHDbXPfvMJy6jFvpgR3Tc8t/?format=pdf&lang=en>
14. la Cruz-Góngora V, Martinez-Tapia B, Shamah-Levy T, Villalpando S. Nutritional status of iron, vitamin B12, vitamin A and anemia in Mexican children: results from the Ensanut 2018-19. Salud Publica de Mexico [Internet]. 2021 [citado 6 de marzo de 2024];63(3):1-12. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v63n3/0036-3634-spm-63-03-359.pdf>
15. Lafuente L, Chacon L, Machado M, Marcus G, Rojas L. Características alimentarias, familiares y estado nutricional en niños de 4 a 36 meses con anemia en establecimientos de salud de Huánuco, Perú: un estudio observacional ambispectivo. Revista Científica de Salud UNITEPC [Internet]. 2022 [citado 3 de marzo de 2024]. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rcsuni/v9n2/2520-9825-rcsuni-9-02-10.pdf>
16. Ticona Y, De Peña T, Milagros K, Dávila V, A F, Cruzado F. Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 3 años evaluados en el Centro de Salud Materno Infantil El Bosque-La Victoria 2019. REV. Epistemia [Internet]. 2020 [citado 5 de marzo de 2024];4(3):1-8. Disponible en:

<https://revistas.uss.edu.pe/index.php/EPT/article/view/1418>

17. Campos R, Diaz X, Vargas R, Azañedo D. Women's Autonomy and Anemia in Children under Five Years of Age: A Peruvian Population-Based Survey. *Nutrients* [Internet]. 2023 [citado 2 de marzo de 2024];15(1):1-12. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10421043/pdf/nutrients-15-03436.pdf>
18. Jembere M, Kabthymmer R, Deribew A. Determinants of Anemia Among Children Aged 6 to 59 Months in Dilla Town, Southern Ethiopia: A Facility Based Case Control Study. *Global Pediatric Health* [Internet]. 2020 [citado 4 de marzo de 2024];7(1):1-11. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7683845/pdf/10.1177_2333794X20974232.pdf
19. Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. Prioridades Nacionales de Investigación en Salud en Perú 2019-2023 [Internet]. Lima-Perú: MINSA-INS; 2019. p. 7. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resolución_Ministrial_N__658-2019-MINSA.PDF
20. Seijas N, Guevara A, Flores V. Deserción del Programa Control de Crecimiento y Desarrollo en niños menores de 3 años del Hospital Santa Isabel - El Porvenir. Trujillo, La Libertad 2017. *Horiz. Med.* [Internet]. 2020 [citado 4 de marzo de 2024]; 20(1):12-19. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2020000100012
21. Nkeudem A, Sameh E, Metuge S, Ning T, Senge N, Ngole S. Prevalence of Malnutrition and Anaemia in Children \leq 5 Years of Age in Some Conflict Hit Areas of Meme Division of the South West Region of Cameroon. *Food and Nutrition Sciences* [Internet]. 2024 [citado 14 de mayo de 2024];15(4):235-244. Disponible en: https://www.scirp.org/pdf/fns_2024040314282225.pdf
22. Bravo E. Estado nutricional y anemia en la población de 6 meses a 5 años de edad de la comunidad Shimpis, Cantón Logroño, Morona Santiago-Ecuador desde agosto 2018-agosto 2019 [tesis licenciatura]. Cuenca-Ecuador: Universidad Católica de Cuenca; 2020. [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/server/api/core/bitstreams/30272d3c-2097-4859-8a90-55feb26ae5ac/content>
23. Meshram I, Neeraja G, Longvah T. Deficiency, Anemia, and Nutritional Status of under 5-Year Children from Northeast India. *Indian J Community Med* [Internet]. 2021 [citado 29 de febrero de 2024];46(4):147-150. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8729277/>
24. Cueva C, Murga G. Anemia y Estado nutricional en niños menores de tres años en el Hospital Distrital Santa Isabel Trujillo 2020 [tesis licenciatura]. Trujillo-Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2021 [citado 14 de mayo de 2024].

- Disponible en:
https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/90050/Cueva_BCR-Murga_SGM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
25. Capuena K, Prado D. Relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del centro de salud Max Arias Schreiber – 2020 [Tesis de licenciatura]. Lima-Perú: Universidad Maria Auxiliadora; 2020 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12970/454>
 26. Villegas F. Relación del estado nutricional con la anemia ferropénica en niños escolares atendidos en el Centro de Salud de Reque 2023 [tesis de licenciatura]. Pimentel-Perú: Universidad Señor de Sipán; 2023 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11221/Villegas Inga Fatima del Milagro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11221/Villegas%20Inga%20Fatima%20del%20Milagro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
 27. Ministerio de Salud. Guía Técnica para la Valoración Nutricional Antropométrica de la Niña y el Niño de 0 a 11 años [Internet]. Lima-Perú: MINSA; 2024 [citado 14 de mayo de 2024]. p. 3-65. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5698810/5059776-resolucion-ministerial-n-034-2024-minsa.pdf?v=1705590701>
 28. Sandeep B, Harisha G, Susheela C. A clinical study of nutritional status under 5 years of age in correlation with iron deficiency Anemia. *Pediatric Review: International Journal of Pediatric Research* [Internet]. 2017 [citado 28 de febrero de 2024];4(7):481-487. Disponible en: <https://pediatrics.medresearch.in/index.php/ijpr/article/view/300/598>
 29. Casadei K, Kiel J. Anthropometric Measurement Contraindications [Internet]. Publusing S, editor. 2022 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30726000/>
 30. Jatnika R, Agustiani H, Abidin F, Lubis F, Kustimah K, Febriani L, et al. Child Development Card (KKA) as a discriminant tool for the growth and development of stunted and normal children in Indonesia. *Journal of Public Health Research* [Internet]. 2024 [citado 5 de marzo de 2024];13(1):1-7. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10865944/pdf/10.1177_22799036241231790.pdf
 31. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. Lima - Perú: MINSA; 2011 [citado 14 de mayo de 2024]. p. 1-149. Disponible en: http://www.midis.gob.pe/dgsye/data1/files/enic/eje2/estudio-investigacion/NT_CRED_MINSA2011.pdf
 32. Arlappa N, Balakrishna N, Laxmaiah A, Brahmam G. Prevalence of anaemia among rural pre-school children of Maharashtra, India. *Indian Journal of Community Health* [Internet]. 2012 [citado 1 de marzo de 2024];24(1):4-8. Disponible en: <https://www.iapsmupuk.org/journal/index.php/IJCH/article/view/209>

33. Medscape. Hemoglobin Concentration (Hb) [Internet]. 2024 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/2085614-overview?form=fpf>
34. Quispe M. Anemia ferropénica y estado nutricional en niños 6 a 24 meses del Centro de Salud San Juan de Miraflores, 2020 [Tesis de licenciatura]. Lima-Perú: Universidad Cesar Vallejo; 2020 [citado 14 de mayo de 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/64091/Quispe_QMC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35. Chouraque J. Dietary Approaches to Iron Deficiency Prevention in Childhood—A Critical Public Health Issue. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 15 de setiembre de 2023];14(8):1-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35458166/>
36. Mayo Clinic. Iron deficiency in children: Prevention tips for parents [Internet]. 2024. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/childrens-health/in-depth/iron-deficiency/art-20045634>
37. Murdaugh C., Parsons MA., Pender N. *Health promotion in nursing practice*. 8ª ed. USA: Pearson; 2019. 364 p.
38. Aristizabal P, Blanco M, Sanchez A. The model of health promotion proposed by Nola Pender. A reflection on your understanding *Eneo-Unam* [Internet] 2011 [citado 17 de mayo de 2024];8(4):16-23. Disponible en: <http://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/248/242>
39. Bowling A. *Research Methods in Health: Investigating Health and Health Services*. 2ª ed. Estados Unidos: McGraw-Hill Education; 2023 [citado 14 de mayo de 2024]. 590 p.
40. Corona L, Fonseca M. Acerca del carácter retrospectivo o prospectivo en la investigación científica. *MediSur* [Internet]. 2021 [citado 15 de mayo de 2024];19(2):338-341. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1800/180068639021/180068639021.pdf>
41. Govender I, Rangiah S, Kaswa R, Nzaumvila D. Erratum to: Malnutrition in children under the age of 5 years in a primary health care setting [Internet] 2021 [citado 14 de mayo de 2024];63(1):1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8517826/pdf/SAFP-63-5337.pdf>
42. Osguthorpe J, Ossoff R. Iron Deficiency Anemia. *Medical Clinics of North America* [Internet]. 2017 [citado 12 de mayo de 2024];83(1):1-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025712516373552?via%3Dihub>
43. Dubey B, Kothari D. *Research methodology. Techniques and Trends*. New York-USA: Chapman and Hall/CRC; 2022. 306 p.

44. Ministerio de Salud. Norma Técnica-Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Lima-Perú: MINSA; 2017 [citado 14 de mayo de 2024]. p. 40. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
45. Cerda J, Villarroel Luis. Interpretación del test de Chi-cuadrado (X 2) en investigación pediátrica. Revista chilena de pediatría [Internet]. 2007 [citado 14 de mayo de 2024];78(4):414-417. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000400010
46. Weisstub D, Zima T. Medical Research Ethics: Challenges in the 21st Century. USA: Springer International Publishing; 2023. 499 p.
47. Vaughn L. Bioethics. Principles, Issues and Cases. 5ª ed. New York-United States of America: Oxford University Press; 2022. 784 p.
48. Gomes A, Lucena M, Nascimento P. Una actualización sobre aspectos éticos en la investigación clínica: el abordaje de cuestiones sobre el desarrollo de nuevas herramientas de IA en radiología. Radiología [Internet]. 2023 [citado 12 de mayo de 2024];66(3):1-10. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0033833823001431>
49. Mandal J, Ponnambath D, Parija S. Bioethics: A brief review. Trop Parasitol. [Internet]. 2017 [citado 3 de enero de 2023];7(1):5–7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28459009/>
50. Miranda M, Villasís M. Research protocol VIII. The ethics of research on human subjects. Revista Alergia Mexico [Internet]. 2019 [citado 18 de mayo de 2024];66(1):115-122. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/ram/v66n1/2448-9190-ram-66-01-115.pdf>
51. Battaglia L. Bioetica. Milan-Italia: Editrice Bibliografica; 2022. 190 p.
52. Kumar S, Arnipalli S, Mehta P, Carrau S, Ziouzenkova O. Iron Deficiency Anemia: Efficacy and limitations of nutritional and comprehensive mitigation strategies. Nutrients [Internet]. 2020 [citado 5 de mayo de 2024];14(14):2976. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9315959/>
53. Williams AM, Brown KH, Allen LH, Dary O, Moorthy D, Suchdev PS. Improving Anemia Assessment in Clinical and Public Health Settings. Journal of Nutrition [Internet]. 2023 [citado 4 de mayo de 2024];153(1):1-29. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11002965/pdf/nihms-1981039.pdf>

ANEXOS

Anexo A. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variabes	Dimensiones	Metodología
Problema general: - ¿Cuál es la relación entre estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima?	Objetivo general: -Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima	Hipótesis general: Existe asociación significativa entre el estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Centro de Salud de Lima	-Estado nutricional	Peso/Talla	Tipo de investigación: Cuantitativo. -Diseño metodológico: Correlacional-Transversal-Retrospectiva
Problemas específicos: - ¿Cuál es la relación entre estado nutricional en su dimensión peso/talla y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima? - ¿Cuál es el estado nutricional de los niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima? - ¿Cómo es el nivel de la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima?	Objetivos específicos: -Evaluar el estado nutricional en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima. -Identificar el nivel de anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima.	Hipótesis específicas: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños menores de 5 años evaluados en el Centro de Salud de Lima presentan un buen estado nutricional. • Los niños menores de 5 años evaluados en el Centro de Salud de Lima no presentan anemia ferropénica. 	-Anemia ferropénica	Valores de hemoglobina	

Anexo B. Operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorización	Indicadores	Valor final	Criterios para asignar valores
Estado nutricional	Es una condición de salud que presenta un individuo expresándose en términos de los nutrientes que se ingieren cotidianamente y su gasto energético.	Empleando el cuaderno de registro de niños con anemia y el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, se identificaron los datos del estado nutricional y nivel de anemia de los niños participantes de 6 meses a 5 años. En el caso del estado nutricional el indicador antropométrico peso para la talla, empleando las tablas de crecimiento validadas por la OMS y el MINSA, siendo estas partes del carné mencionado. Esta definición operacional permitió una valoración objetiva y estandarizada del estado nutricional de los niños seleccionados para este estudio lo cual se buscó establecer su relación con los niveles de anemia.	Categorización estado nutricional según Norma Técnica Minsa de desviaciones estándar	-Carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años	Obesidad	> + 3
					Sobrepeso	> + 2
					Normal	+2 a -2
					Desnutrición aguda	< - 2 a -3
					Desnutrición severa	< -2 a -3

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categorización	Indicadores	Valor final	Criterios para asignar valores
Anemia ferropénica	En una condición de salud presente en niños en donde disminuyen los eritrocitos y la Hb (<11,4 g/dl), pudiendo esto variar según grupo etario, género y localización geográfica.	La valoración de anemia se hizo en base a la prueba de hemoglobina también registrados en el cuaderno de registro del servicio de CRED y el carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años, su valor permitió establecer el nivel de anemia que pudo ser leve o moderada, los niveles de anemia severa no se atienden en dicho establecimiento de atención primaria.	Según Norma Minsa la anemia se categoriza en leve, moderada y severa en base a los niveles de hemoglobina en niños de 6 meses a 5 años cumplidos	-Carné de atención integral de salud de la niña y niño menor de 5 años	Leve	10-10.9 g/dl
					Moderada	7-9.9 g/dl
					Severa	<7 g/dl

Anexo C. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE DATOS

I. PRESENTACIÓN

Buenos días, somos egresadas de enfermería, estamos realizando una investigación cuyo objetivo es determinar la relación estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima. Por ello se solicitaron ciertos datos que puedan ayudar a cumplir con dicho objetivo.

II. ASPECTOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Edad de la madre:

Estado civil:

Soltero(a) ()

Conviviente ()

Casado(a) ()

Separado(a) ()

Divorciado(a) ()

Grado de instrucción:

Sin instrucción ()

Primaria ()

Secundaria ()

Superior técnico ()

Superior universitario ()

Ocupación:

Estable ()

Eventual ()

Ama de casa ()

Edad del niño en años: 0-11 meses () 1año-1año con 11 meses () 2años-2años con 11 meses () 3años-3años con 11 meses () 4años-4años con 11 meses ().

III. FICHA DE TRANSCRIPCIÓN

A. FICHA DE DATOS PARA ESTADO NUTRICIONAL

Nº	ID	Edad	Sexo	Talla	P/E	P/T	T/E	Diagnostico
01								
02								
03								
04								
05								
06								
07								
08								
09								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

B. FICHA DE DATOS PARA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO

Nº	ID	Edad	Sexo	Resultado de hemoglobina	Diagnostico
01					
02					
03					
04					
05					
06					
07					
08					
09					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					

Anexo D. Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN MÉDICA

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación en salud. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados.
Título del proyecto: Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima.

Nombre de los investigadores principales:

Jaimes Laos Neyva,

Juárez Montalvo Karla Milagros

Propósito del estudio: Determinar la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima

Beneficios por participar: Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

Inconvenientes y riesgos: Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Costo por participar: Usted no hará gasto alguno durante el estudio.

Confidencialidad: La información que usted proporcione estará protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

Renuncia: Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.

Consultas posteriores: Si usted tuviese preguntas adicionales durante el desarrollo de este estudio o acerca de la investigación, puede dirigirse a Jaimes Laos Neyva y Juárez Montalvo Karla, coordinadoras de equipo. (Teléfono móvil a los N° 928632475 / 971676412 o a los correos electrónicos: neyjaimesl@uch.pe karjuarezm@uch.pe

Contacto con el Comité de Ética: Si usted tuviese preguntas sobre sus derechos como voluntario, o si piensa que sus derechos han sido vulnerados, puede dirigirse al Dr. Segundo German Millones Gómez, presidente del Comité de Ética de la Universidad de Ciencias y Humanidades, ubicada en la Av. Universitaria N° 5175. Los Olivos, teléfono 7151533 anexo 1254, correo electrónico: etica@uch.edu.pe.

Participación voluntaria: Su participación en este estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido, tuve tiempo y oportunidad de hacer preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he percibido coacción ni he sido influido indebidamente a participar o continuar participando en el estudio y que finalmente acepto participar voluntariamente en el estudio.

Nombres y apellidos del participante o apoderado	Firma o huella digital
Nº de DNI:	
Nº de teléfono: fijo o móvil o WhatsApp	
Correo electrónico	
Nombre y apellidos del encuestador(a)	Firma
Jaimez Laos Neyva	
Nº de DNI	
75224343	
Nº teléfono	
Datos del testigo para los casos de participantes iletrados	Firma o huella digital
Nombre y apellido:	
DNI:	
Teléfono:	

Lima, enero de 2024

***Certifico que he recibido una copia del consentimiento informado.**

.....
Firma del participante

Anexo E. Acta del Comité de ética



"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

ACTA CEI N.º 129	27 de noviembre de 2023
------------------	-------------------------

ACTA DE EVALUACIÓN ÉTICA

En el distrito de Los Olivos, el día 27 del mes de noviembre del año dos mil veintitrés, el Comité de Ética en Investigación en seres humanos y animales ha evaluado el proyecto: **ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE UN CENTRO DE SALUD DE LIMA**, con Código-132-23, presentado por el(los) autor(es): **JAIMES LAOS NEYVA** y **JUAREZ MONTALVO KARLA MILAGROS**.

Teniendo en cuenta que el mismo reúne las consideraciones éticas.

POR TANTO:

El Comité de ética en Investigación,

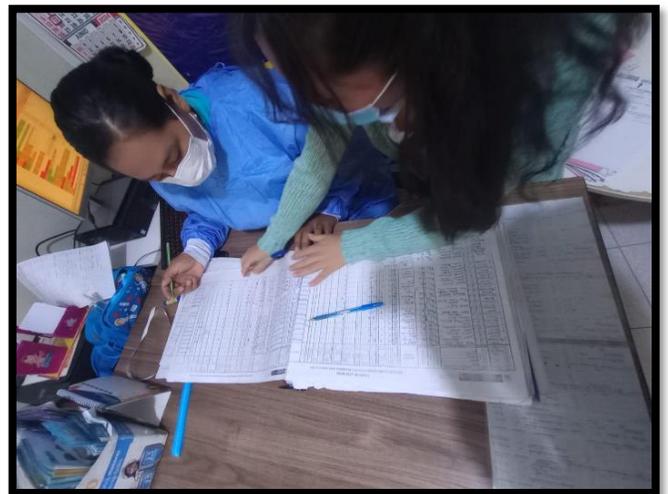
RESUELVE

APROBAR el proyecto titulado **ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE UN CENTRO DE SALUD DE LIMA**.

Código-132-23

MICROSOFT WORD
MILAGROS GÓMEZ
del Comité de Ética en Investigación

Anexo F. Evidencias de trabajo de campo



Anexo G. Informe de originalidad (Turnitin)

INFORME DE ORIGINALIDAD ANTIPLAGIO TURNITIN

Mediante la presente, Yo:

1. Neyva, Jaimés Laos: DNI: 75224343

2: Karla Milagros, Juárez Montalvo DNI: 75929154

Somos egresadas de la Escuela Profesional de ENFERMERÍA del año 2022 – II, y habiendo realizado¹ la tesis para optar el Título Profesional de² LICENCIADO EN ENFERMERIA, se deja constancia que el trabajo de investigación fue sometido a la evaluación del Sistema Antiplagio Turnitin el 20 de mayo de 2024, el cual ha generado el siguiente porcentaje de originalidad³:

En señal de conformidad con lo declarado, firmo el presente documento a los 18 días del mes de enero del año 2024.

INFORME DE TESIS			
23%	22%	8%	14%
ORIGINALITY SCORE	EXCERPT SOURCE	PUBLICATIONS	STUDENT NAMES
1	hdl.handle.net		2%
2	repositorio.umc.edu.pe		1%
3	dispace.ucaecue.edu.ec		1%
4	repositorio.uwvener.edu.pe		1%
5	Submitted to Universidad de Ciencias y Humanidades		1%
6	repositorio.upla.edu.pe		1%
7	Submitted to Universidad Maria Auxiliadora SAC		1%
8	repositorio.ucv.edu.pe		1%
9	Submitted to Ibero Online		

Neyva Jaimés Laos

Karla Juárez Montalvo

Egresado 3

Julio Cesar Méndez Nina

Nombre del Asesor(a)
DNI 08149398

¹ Especificar qué tipo de trabajo es: tesis (para optar el título), artículo (para optar el bachiller), etc.

² Indicar el título o grado académico: Licenciado o Bachiller en (Enfermería, Psicología ...), Abogado, Ingeniero Ambiental, Químico Farmacéutico, Ingeniero Industrial, Contador Público ...

³ Se emite la presente declaración en virtud de lo dispuesto en el artículo 8º, numeral 8.2, tercer párrafo, del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI, aprobado mediante Resolución de Consejo Directivo N° 033-2016-SUNEDU/CD, modificado por Resolución de Consejo Directivo N° 174-2019-SUNEDU/CD y Resolución de Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD.

Anexo H. Informe de corrección de estilo

INFORME N° 029-2024

DE : *Mgtr. Segundo German Millones Gomez*
Docente revisor de estilo

A : *Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud*

ASUNTO : *Corrección de estilo*

FECHA : 01 de julio de 2024

Me dirijo a Ud. con la finalidad de hacerle llegar mi cordial saludo y a la vez para comunicarle que se ha procedido a la corrección de estilo de la tesis titulada "Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima" para optar el Título Profesional de Licenciado en Enfermería elaborado por los bachilleres:

1. Jaimes Laos, Neyva
2. Juarez Montalvo, Karla Milagros

Debo informar, que luego de realizar las correcciones correspondientes, la tesis en mención cumple con las formalidades de estilo de acuerdo con las normas internacionales sobre redacción académica.

Es todo cuanto tengo que informar.

Atentamente,


Mgtr. Segundo German Millones Gomez
Revisor ortográfico

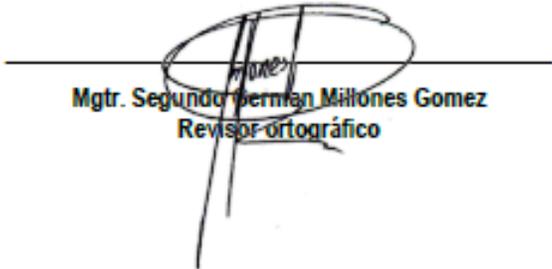
AD: Informe de diagnóstico ortográfico

Anexo I. Informe de diagnóstico ortográfico

INFORME DE DIAGNÓSTICO ORTOGRÁFICO

El trabajo de investigación titulado "Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un centro de salud de Lima", presenta las siguientes observaciones:

CRITERIOS	INDICADORES DE EVALUACIÓN				PUNTAJE
	Muy de acuerdo (4)	De acuerdo (3)	En desacuerdo (2)	Muy en desacuerdo (1)	
Redacción	4				4
1. ¿Están bien utilizados los referentes textuales?					
2. ¿Contribuyen los conectores textuales a la lógica del texto?	4				4
3. ¿Es adecuado el vocabulario para un texto formal?	4				4
4. ¿Presenta el texto buen manejo de la sintaxis normativa?		3			3
Ortografía		3			3
5. ¿Es correcto el manejo de las reglas de ortografía y puntuación?					
TOTAL					18


Mgtr. Segundo Bertram Millones Gomez
Revisor ortográfico

El día 01 de julio de 2024

Anexo J. Informe de conformidad para sustentación

" Año del Bicentenario "

INFORME DE CONFORMIDAD PARA SUSTENTACIÓN

INFORME N.º 06-2024

Por el presente documento suscrito, en su calidad de Asesor del Trabajo de Investigación titulado:

Estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de 5 años de un Centro de Salud de Lima

Elaborado por:

Neyva Jaimes Laos. DNI N°: 75224343

Karla Milagros Juarez Montalvo. DNI N°: 75929154

Para obtener el Título Profesional de Licenciada (o) en Enfermería.

Manifiesto que he asesorado, revisado y calificado el trabajo de investigación encontrándolo:

APTO para ser sustentado, reuniendo los aspectos de gramática y redacción,

APTO en los aspectos de fondo (incluidas las conclusiones y recomendaciones del tema)

APTO los alumnos comprenden los conceptos utilizados en el diseño y la metodología de la investigación empleada.

Declarándolo **CONFORME** para ser sustentado ante el Jurado designado por la Universidad de Ciencias y Humanidades.

Los Olivos, 24 de mayo de 2024

Mg. Méndez Nina Julio César

Asesor