Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Enfermería

Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica en un centro de salud de Lima Sur. Lima 2024

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería

AUTOR

Laura Alejandra ACOSTA SILENCIO

ASESOR

Mg. Yissella Betzabeth ACUACHE QUISPE

Lima, Perú

2026



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Acosta L. Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica en un centro de salud de Lima Sur. Lima 2024 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Enfermería; 2026.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Laura Alejandra Acosta Silencio
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	73640365
URL de ORCID	https://orcid.org/0009-0005-1219-1064
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Yissella Betzabeth Acuache Quispe
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	10032874
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-1165-5649
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Yesenia Deifilia Retamozo Siancas
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	01297138
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Santa Dolores Torres Alvarez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	16445188
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Domitila Esteher Canchari Candela
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06204369
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica

Agencia de financiamiento	No aplica
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: San Juan de Miraflores Manzana y lote: Mz. O Calle: Av. Paseo de la Solidaridad Latitud: -12.18 (12°10'S) Longitud: -76.95 (76°57'O)
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Mayo 2024 - Enero 2025 2024-2025
URL de disciplinas OCDE	Enfermería https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03 Salud pública, Salud ambiental https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.05

UNMSM
Firmado digitalmente por CUBA SANCHO Juana Matilde FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20.03.2026 11:13:02 -05:00

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN LA MODALIDAD VIRTUAL PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

1. **FECHA DE LA SUSTENTACIÓN:** 12/03/2026

UNMSM
Firmado digitalmente por VASQUEZ ALVA Rolando FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 20.03.2026 13:49:56 -05:00

HORA INICIO : 11:00 Hrs.

HORA TÉRMINO : 11:55 Hrs.

2. **MIEMBROS DEL JURADO**

PRESIDENTE : Mg. Yesenia Deifilia Retamozo Siancas

MIEMBRO : Mg. Santa Dolores Torres Alvarez

MIEMBRO : Lic. Domitila Esteher Canchari Candela

ASESOR : Mg. Yissella Betzabeth Acuache Quispe

3. **DATOS DEL TESISTA**

APELLIDOS Y NOMBRES : Laura Alejandra Acosta Silencio

CODIGO : 14010347

R.R. DE GRADO DE BACHILLER NÚMERO: RR-011986-2022-R/UNMSM (26/10/2022)

TÍTULO DE LA TESIS:

"Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica en un centro de salud de Lima Sur. Lima 2024"

4. **RECOMENDACIONES Y/O MENCIONES**

RD-005589-2025-D-FM/UNMSM

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

5. NOTA OBTENIDA: 16, Dieciseis

(Aprobado con mención honrosa).

6. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

Firma	**Firma**
Mg. Yesenia Deifilia Retamozo Siancas DNI: 01297138	Mg. Santa Dolores Torres Alvarez DNI: 16445188
PRESIDENTA	**MIEMBRO**

Firma	**Firma**
Lic. Domitila Esteher Canchari Candela DNI: 06204369	Mg. Yissella Betzabeth Acuache Quispe DNI: 10032874
MIEMBRO	**ASESORA**

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, Decana de América

CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Yisella Betzabeth Acuache Quispe, en mi condición de asesora acreditada con el Dictamen N° 000786 -2020-D-FM/UNMSM., de la tesis cuyo título es: “Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica en un centro de salud de Lima Sur. Lima 2024”, presentado por la bachiller Laura Alejandra Acosta Silencio, para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería, **CERTIFICO** que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante la plataforma PIDS, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de 20 **%** de similitud, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **Publicación en el Repositorio Institucional.**

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del título profesional de Licenciada en Enfermería.

Lima, 11 de febrero del 2026

UNMSM
Firmado digitalmente por ACUACHE QUISPE Yissella Betzabeth FAU 20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 11.02.2026 15:31:47 -05:00

Mg. ***Yisella Betzabeth Acuache Quispe***
Cod docente 096539

DEDICATORIA

A mi mamita Laura Carrasco, que ya no se encuentra conmigo, por su apoyo y cariño infinito, su presencia y amor infinito siempre estarán conmigo, este trabajo es especialmente dedicado para ti.

A mi madre Jenny Silencio, que ha hecho lo imposible para ayudarme a llegar tan lejos como soñé, gracias por creer en mí.

A mi pequeño hijo Daniel, quien ha sido mi más grande motivación y fortaleza en aquellos días donde no veía camino ni razón alguna.

AGRADECIMIENTOS

A mi querida docente y asesora, la Mg Yissella Acuache por sus enseñanzas, su tiempo y apoyo a lo largo del proceso del presente trabajo de investigación, es y será un ejemplo profesional para mí.

A mi pareja Juan Diego, por motivarme y apoyarme a culminar la presente investigación, su confianza en mí influyó mucho en alcanzar mis metas.

A mi alma mater la UNMSM, por acogerme en sus aulas y brindarme a los mejores docentes durante mi formación universitaria.

ÍNDICE

DEDICATORIA 1

AGRADECIMIENTOS 2

Resumen 6

Abstract 7

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN 8

- Planteamiento del problema 8
- Objetivos: 10
- Justificación de la investigación 11
- Marco teórica 13
- Hipótesis 51

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA 52

- Tipo, método y diseño de investigación 52
- Población, muestra y tipo de muestreo 52
- Técnica e instrumentos: Procedimientos de recolección y análisis de datos 53
- Consideraciones éticas 55

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN 57

- Resultados 57
- Discusión 66

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 70

- Conclusiones 70
- Recomendaciones 70

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 72

ANEXOS 87

INDICE DE ANEXOS 88

OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE 89

INSTRUMENTO 92
INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS 99
PRUEBA DE CONFIABILIDAD 103
LIBRO DE CÓDIGOS 104
MATRIZ DE DATOS 108
ESQUEMA DEL VALOR FINAL DE LA VARIABLE 127
CONSENTIMIENTO INFORMADO: 129
TABLAS 130

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1: Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica ……..…59

Gráfico N°2: Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica……...60

Gráfico N°3: Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica según dimensión aspectos generales…….61

Gráfico N°4: Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica según dimensión medidas preventivas……...62

Gráfico N°5: Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de lactancia materna…….63

Gráfico Nº6: Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de suplementación con hierro……64

Gráfico Nº7: Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de alimentación saludable y rica en hierro…….65

Gráfico Nº8: Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de higiene en la manipulación de alimentos……66

Gráficos Nº9: Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de control de salud del infante……67

Resumen

La anemia es una afección caracterizada por la disminución de glóbulos rojos o de hemoglobina en la sangre, por debajo de los valores normales según la edad. Constituye un grave problema de salud pública en el Perú y el mundo, afectando principalmente a niños pequeños, embarazadas y puérperas. Según la OMS, la anemia afecta al 20% de los niños de 6 a 59 meses, al 37% de las embarazadas y al 30% de las mujeres de 15 a 49 años. **Objetivo:** Determinar el nivel de conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica en un centro de salud de Lima sur. **Material y métodos:** Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal. Se aplicó una encuesta con dos escalas Likert validadas por expertos (CVC=0,9281 y CVC=0,8951). La muestra no probabilística incluyó a 72 madres de niños de 6 a 24 meses atendidas en el servicio de CRED e Inmunizaciones del centro de salud Villa San Luis. **Resultados:** El 75% de las madres mostró un nivel alto de conocimientos sobre aspectos generales y medidas preventivas de la anemia (62,5% y 58,3%, respectivamente). Sin embargo, el 63,9% realizó prácticas poco favorables para prevenir la anemia ferropénica. En lactancia materna, el 65,3% mostró prácticas favorables, pero en suplementación con hierro y alimentación rica en hierro, predominaron prácticas poco favorables (62,5% y 65,3%, respectivamente). Las prácticas de higiene y control de salud fueron mayoritariamente favorables (94,4% y 97,2%). **Conclusiones:** Aunque las madres tienen un alto nivel de conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica, su aplicación en la práctica es deficiente, evidenciando la necesidad de fortalecer intervenciones educativas. **Palabras clave**: anemia, hierro, conocimientos, prácticas, prevención.

Abstract

Anemia is a condition characterized by a decrease in red blood cells or hemoglobin levels in the blood, below normal values according to age. It is a serious public health problem in Peru and the world, primarily affecting young children, pregnant women, and postpartum women. According to the WHO, anemia affects 20% of children aged 6 to 59 months, 37% of pregnant women, and 30% of women aged 15 to 49 years. **Objective:** To determine the level of knowledge and practices of mothers of children aged 6 to 24 months regarding the prevention of iron-deficiency anemia in a health center in southern Lima. **Materials and methods:** Quantitative, non-experimental, descriptive, and cross- sectional study. A survey was conducted using two Likert scales validated by experts (CVC=0.9281 and CVC=0.8951). The non-probabilistic sample included 72 mothers of children aged 6 to 24 months attending the CRED and Immunization services at Villa San Luis Health Center. **Results:** 75% of mothers demonstrated a high level of knowledge about general aspects and preventive measures for anemia (62.5% and 58.3%, respectively). However, 63.9% carried out unfavorable practices for preventing iron-deficiency anemia. In breastfeeding, 65.3% showed favorable practices, but in iron supplementation and iron-rich feeding, unfavorable practices predominated (62.5% and 65.3%, respectively). Hygiene and child health control practices were mostly favorable (94.4% and 97.2%). **Conclusions:** Although mothers have a high level of knowledge about the prevention of iron-deficiency anemia, its application in practice is deficient, highlighting the need to strengthen educational interventions.

Keywords: anemia, iron, knowledge, practices, prevention.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del problema:

Determinación del problema

La anemia ferropénica es el trastorno hematológico más común presente en la infancia, definida como la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de los valores normales para la edad y sexo. Según la OMS, afecta a aproximadamente 269 millones de niños entre 6 y 59 meses a nivel mundial, siendo más prevalente en África y Asia Sudoriental. En el Perú, los datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023 muestran que el 43.6% de niños entre 6 y 35 meses padece anemia, con cifras alarmantes en regiones como Puno (70.4%), Ucayali (59.4%) y Madre de Dios (58.3%).[1-2]

En el ámbito del Centro de Salud Villa San Luis, la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses representa un serio problema de salud pública. Según los registros del primer trimestre de 2024, de 528 niños entre 6 y 36 meses atendidos, 250 presentaron anemia, lo que equivale a una prevalencia del 47.3%. Esta cifra supera el promedio de la Red de Salud Cono Sur (42.8%) y el promedio nacional (40.1%).[3]

Los casos detectados se clasificaron según su gravedad: el 58% presentó anemia leve, el 38% moderada y el 4% severa. Un dato preocupante es que el 32% de los niños diagnosticados abandonaron el programa de suplementación con hierro, porcentaje superior al promedio de abandono en la Red Cono Sur (28%). Entre las principales barreras identificadas se encuentra que el 25% de las familias reportaron dificultades para asistir a los controles mensuales y el 18% mencionó no recibir los suplementos de hierro de manera oportuna. En cuanto a las prácticas alimentarias, solo el 41% de las madres y cuidadores incluyen regularmente alimentos ricos en hierro en la dieta de los niños, y apenas el 29% consume alimentos fortificados. Estos

datos contrastan con las recomendaciones nutricionales para prevenir la anemia.[4]

Ante este panorama, el Centro de Salud Villa San Luis ha implementado diversas estrategias durante 2024, incluyendo 45 visitas domiciliarias para seguimiento de casos, 8 talleres demostrativos sobre preparación de alimentos ricos en hierro, y un sistema de recordatorios para controles implementado desde noviembre de 2023. Sin embargo, persisten desafíos como la disponibilidad limitada de algunos suplementos (reportada en el 15% de los casos) y la baja adherencia a los tratamientos.[5]

La comparación con los indicadores de la Red Cono Sur muestra que el Centro de Salud Villa San Luis presenta mayores desafíos: además de la mayor prevalencia de anemia (47.3% vs 42.8%), tiene menor cumplimiento de controles (68% vs 72%) y mayor tasa de abandono del tratamiento (32% vs 28%). Estos resultados evidencian la necesidad de fortalecer las intervenciones con estrategias focalizadas que mejoren la adherencia al tratamiento, refuercen la educación nutricional práctica y garanticen la distribución oportuna de suplementos.[6]

En los primeros años de vida existe un elevado riesgo de desarrollar anemia debido al rápido crecimiento, las altas demandas de hierro, la baja disponibilidad de este mineral en la alimentación y la presencia frecuente de infecciones como diarreas y enfermedades respiratorias. Los principales factores asociados incluyen prácticas de alimentación inadecuadas, limitado acceso a alimentos ricos en hierro, bajos ingresos familiares, disminución de la lactancia materna exclusiva y falta de información adecuada sobre prevención.[7]

Estudios demuestran que la deficiencia de hierro en edades tempranas afecta el desarrollo psicomotor, y a pesar de corregir la anemia, los niños pueden presentar a largo plazo menor desempeño en áreas cognitivas, sociales y emocionales.[8]

En respuesta a esta problemática, en el Perú se han implementado diversas estrategias intersectoriales, a través del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) y el Ministerio de Salud (MINSA). Entre ellas destacan la Estrategia "Incluir para Crecer", los Lineamientos "Primero la Infancia" y el Plan sectorial para la reducción de la anemia 2017-2021. Estas intervenciones incluyen la suplementación con micronutrientes y sales ferrosas, así como acciones educativas para promover prácticas adecuadas de alimentación.[9-10]

Sin embargo, persisten importantes desafíos. Estudios como el de Melgar y Roman (2021) muestran que, aunque muchas madres tienen conocimientos adecuados sobre prevención de anemia, esto no siempre se traduce en prácticas correctas. Además, existen barreras como el acceso limitado a suplementos en zonas rurales, la falta de seguimiento continuo y la necesidad de fortalecer la consejería nutricional.[11]

Frente a esta situación, surgen las siguientes interrogantes:

- ¿Qué conocimientos tienen las madres y padres de familia sobre la prevención de la anemia ferropénica?
- ¿Qué saben específicamente las madres sobre las repercusiones a corto y largo plazo de esta enfermedad?
- ¿Qué prácticas implementan las madres para prevenir la anemia ferropénica?

Formulación del problema:

A partir de la problemática descrita, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son los conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica en el Centro de Salud Villa San Luis?

Objetivos:

Objetivo general:

Determinar el nivel de conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica del centro de salud Villa San Luis.

Objetivos Específicos:

- Identificar el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión aspectos generales.
- Identificar el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión medidas preventivas.
- Identificar las prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión prácticas de lactancia materna.
- Identificar las prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión prácticas de suplementación de hierro.
- Identificar las prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión prácticas de alimentación saludable y rica en hierro.
- Identificar las prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión higiene en la manipulación de los alimentos.
- Identificar las prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica, según la dimensión control de salud del infante.

Justificación de la investigación:

La anemia ferropénica constituye una condición prevalente en niños menores de dos años, particularmente en países en desarrollo, y se asocia con graves consecuencias para el desarrollo cognitivo y físico. En Perú, la prevalencia de anemia infantil sigue siendo alta, afectando aproximadamente al 40% de los niños menores de 3 años según datos recientes del Ministerio de Salud.[12] San Juan de Miraflores, uno de los distritos de Lima con alta vulnerabilidad socioeconómica, no es la excepción y presenta tasas preocupantes de anemia ferropénica en la población infantil.

La prevención en edades tempranas es clave para garantizar un desarrollo saludable y evitar complicaciones futuras. Este estudio se centra en las madres, quienes son los principales cuidadores y tienen un rol fundamental en la nutrición y salud de sus hijos. Al entender los conocimientos y prácticas de estas madres respecto a la prevención de la anemia ferropénica, se pueden identificar las brechas de información y prácticas inadecuadas que contribuyen a la alta prevalencia de esta condición en la comunidad.

La anemia ferropénica no solo afecta la salud individual de los niños, sino que también tiene un impacto significativo en la salud pública y el desarrollo socioeconómico. Niños con anemia tienden a tener un rendimiento escolar inferior y una menor capacidad productiva en la vida adulta. La intervención temprana y efectiva es fundamental para romper este ciclo de pobreza y enfermedad.[13]

Por lo tanto, este estudio tiene el potencial de reconocer el saber y las prácticas específicas respecto a la prevención de anemia ferropénica que posee la población en particular en estudio, con el fin de establecer programas educativos de intervención direccionados específicamente a los requerimientos que demanda la población, así mismo, socializar las políticas de salud dirigidas a la lucha de la anemia con el objetivo de fomentar el autocuidado de las familias que se encuentran dentro de la jurisdicción del centro de salud Villa

San Luis, contribuyendo a la reducción de la anemia infantil en San Juan de Miraflores y otras áreas similares.

La literatura científica ha demostrado que los programas de intervención que incluyen educación nutricional a madres y cuidadores pueden reducir significativamente la incidencia de anemia ferropénica.[14] Sin embargo, la efectividad de estos programas depende de una comprensión detallada del contexto local y de las percepciones y prácticas de las madres. Este estudio llenará un vacío crítico en la investigación actual al proporcionar datos específicos sobre el conocimiento y las prácticas en un contexto urbano peruano, permitiendo diseñar intervenciones más adecuadas y efectivas.

Los resultados del estudio podrán ser utilizados por el Ministerio de Salud y otras organizaciones no gubernamentales para desarrollar campañas y programas educativos específicos que aborden las necesidades identificadas.

Finalmente, este estudio contribuirá al conocimiento existente sobre la anemia ferropénica en contextos de bajos recursos. Al identificar las barreras y facilitadores en los conocimientos y prácticas de las madres, se podrán diseñar estrategias de intervención más precisas y culturalmente adaptadas, mejorando la efectividad de las políticas de salud pública. En última instancia, esta investigación busca mejorar la calidad de vida de los niños en San Juan de Miraflores, promoviendo un desarrollo infantil saludable y sostenible.[13]

1.4. Marco teórico:

1.4.1. Antecedentes internacionales:

Sapna Kumari, Isha Thakur Dharni; 2018, realizaron un estudio titulado “El estudio descriptivo de conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia nutricional entre madres de niños menores de cinco años en zonas rurales seleccionadas del distrito de Sirmour, (H.P)”, con el objetivo de evaluar el conocimiento y prácticas relativas a la prevención de la anemia nutricional en madres de niños menores de cinco años. El diseño del estudio fue descriptivo, cuantitativo y de corte transversal. La población estuvo conformada por 100

madres, se utilizaron dos cuestionarios, uno de conocimientos estructurados para evaluar los conocimientos y otro sobre prácticas autoinformadas para evaluar las prácticas relativas a la prevención de la anemia ferropénica. Se llegó a la siguiente conclusión:

"Los resultados del estudio sugieren que existe un nivel adecuado de conocimientos y buenas prácticas en materia de prevención de la anemia ferropénica, lo que ayuda a reducir las posibilidades de sufrir anemia ferropénica en niños menores de cinco años."[15]

Hierrezuelo Rojas N, Torres Alvarado M, Jhonson Valenciano S, Durruty Medina LE; 2021, realizaron un estudio en Cuba titulado "Conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de un año de edad", con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 1 año de edad. La investigación fue de diseño descriptivo y de corte transversal. El método que se utilizó en el trabajo de investigación fue la entrevista y el instrumento, el cuestionario. La muestra estuvo conformada por 352 madres de niños menores de 1 año de edad, pertenecientes al policlínico "Ramón López Peña," municipio y provincia de Santiago de Cuba, en el periodo de enero a diciembre de 2021. Se obtuvo la siguiente conclusión:

¨Se concluye que a pesar de que las madres presentan un nivel de medio a alto de conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica, se deben intensificar las acciones de salud encaminadas a elevar la educación nutricional, como elemento fundamental para su prevención.¨[16]

Gebremedhin et al. (2022) realizaron un estudio titulado "Mothers' knowledge and practice regarding iron deficiency anemia among children aged 6–24 months in rural Ethiopia", con el objetivo de evaluar los conocimientos y prácticas de madres sobre la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. El diseño del estudio fue transversal, analítico y de enfoque cuantitativo. La población estuvo conformada por 422 madres de zonas rurales de Etiopía. Se utilizó un cuestionario estructurado validado, aplicado mediante entrevistas cara a cara, para medir conocimientos sobre causas, prevención y prácticas alimentarias. Se llegó a la siguiente conclusión:

"Solo el 32% de las madres tenían conocimientos adecuados sobre la anemia, y las prácticas de alimentación complementaria fortificada eran insuficientes (28%). La

educación materna y el acceso a servicios de salud se asociaron significativamente con mejores prácticas preventivas."[17]

Sharma et al. (2023) llevaron a cabo una investigación titulada "Impact of nutrition education on iron-deficiency anemia knowledge and feeding practices among mothers in urban slums of Delhi", con el objetivo de medir el efecto de una intervención educativa en los conocimientos y prácticas de madres respecto a la anemia ferropénica. El estudio fue de tipo cuasi-experimental (pre-post intervención) y cuantitativo. La población incluyó a 300 madres de niños de 6 a 24 meses en barrios marginales de Delhi, India. Se emplearon cuestionarios antes y después de la intervención, complementados con talleres educativos y demostraciones prácticas. Los hallazgos mostraron que:

"Los conocimientos sobre fuentes de hierro aumentaron del 40% al 75%, y las prácticas alimentarias mejoraron notablemente (consumo de alimentos ricos en hierro pasó del 34% al 62%). La educación continua es fundamental para mantener estos cambios."[18]

Abuga et al. (2021) realizaron una revisión sistemática titulada "Iron deficiency anemia among African children: prevalence, maternal knowledge, and dietary practices", con el objetivo de sintetizar la evidencia sobre conocimientos maternos y prácticas dietéticas en la prevención de anemia ferropénica en África. El estudio fue una revisión sistemática de 15 investigaciones primarias. La población analizada incluyó madres y niños de 6 a 24 meses en países como Nigeria, Kenia y Sudáfrica. Se utilizaron herramientas PRISMA para el análisis de datos. Las conclusiones indicaron que:

"La prevalencia de anemia en niños africanos oscila entre el 50% y 70%, y persisten brechas críticas en el conocimiento materno sobre suplementos de hierro y alimentos fortificados. Se recomiendan intervenciones adaptadas culturalmente para mejorar las prácticas preventivas."[19]

1.4.2. En el ámbito nacional:

Guerrero Julca Z; 2020, realizó un estudio titulado ¨Conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 1 año de edad del centro de salud Salomón Vílchez Murga Cutervo 2020¨, con el objetivo de fue determinar los conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 1 año de edad. El estudio fue cuantitativo de nivel correlacional, observacional, prospectivo. Se evaluó a

32 madres con sus respectivos niños de 6 meses a 1 año del Centro de Salud Salomón Vílchez Murga de Cutervo, se aplicó como instrumento de estudio el cuestionario. Se obtuvo como resultados que: el nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 meses a 1 año de edad, el 62,5% tiene un nivel de conocimiento alto, 28,1% un nivel medio y 9,4% un nivel bajo. Consecuentemente de las prácticas sobre prevención de la anemia el 84,4% de madres realiza prácticas medianamente adecuadas. Asimismo, las prácticas más empleadas para prevenir la anemia incluyen alimentos de diversos tipos, como: leche materna (62,5%), alimentos de origen animal (65,5%) y consumo de menestras (46,9%) y en lo referente a la suplementación las madres les brindan a sus niños sulfato ferroso o hierro polimaltosado (90,6%). Además, de las prácticas según el nivel de conocimientos el 56,3% de madres realizan prácticas medianamente adecuadas y tiene un nivel de conocimiento alto. Se concluyó que:

¨El nivel de conocimiento alto se relaciona de forma significativa con las prácticas de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 1 año de edad, por lo que a mayor nivel de conocimiento las prácticas serán más adecuadas.¨[20]

Oliden Andres MY, Peña Renteria AN; 2022, realizaron un estudio titulado “Nivel de conocimiento de anemia ferropénica en madres de niños de 06 a 24 meses de edad del Centro de Salud Comas-2022¨, con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento de anemia ferropénica en madres de niños de 06 a 24 meses de edad. La investigación fue de carácter cuantitativo, descriptivo, corte transversal, y diseño no experimental. La población estuvo conformada por 142 madres que realizaron su chequeo de CRED en el Centro de Salud Comas. Se utilizó el cuestionario denominado “Conocimiento sobre anemia ferropénica” cuyas autoras son Gómez L. & Jaulis N, Linda Leonor Gómez Jaime Chincha, Ica, 2021. Validaron el instrumento utilizando la Prueba de Confiabilidad de alfa de Crombach, con una fiabilidad del 0,90. Se llegó a la siguiente conclusión:

¨Se concluye que el nivel de conocimientos global sobre anemia ferropénica es alto (56,3%) en donde se acepta la hipótesis alterna: Si existe un adecuado nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica en los niños de 06 meses a 24 meses de edad del centro de salud comas - 2022.¨[21]

Bejar Merino E, Flores Vilchez CP; 2023, realizaron una investigación titulado ¨Conocimiento y prácticas de las madres sobre prevención de anemia ferropénica en la comunidad de Santa Clara, Vitarte, Lima – 2023¨, con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de prevención de anemia ferropénica en madres de niños menores de cinco años en la comunidad de Santa Clara Vitarte. La investigación es de enfoque cuantitativo, nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental, corte transversal. La población y muestra estuvo conformada por 50 madres. Se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue un cuestionario. Se concluyó:

¨El conocimiento y la práctica sobre medidas preventivas para anemia ferropénica están significativamente correlacionados. Con un coeficiente (Rho = 0,982), el análisis de correlación de Pearson demostró un vínculo sustancial entre ambas variables.¨[22]

Melgar Olarte EJ, Roman Quiquia JN; 2021, realizaron un estudio titulado ¨Conocimientos y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Pedro Sánchez Meza, Chupaca-2021¨, con el objetivo de determinar los conocimientos y prácticas sobre la prevención de anemia en madres de niños de 6 a 36 meses de edad en dicho centro de salud. Se trató de un estudio de enfoque cuantitativo, nivel aplicativo y descriptivo. La muestra de la población estuvo conformada por 100 madres. Para la recolección de datos se utilizó como técnica a la entrevista y como instrumento al cuestionario. Se llegó a la siguiente conclusión:

¨Los conocimientos de las madres son adecuados respecto a la prevención de la anemia, sin embargo, las madres tienen prácticas inadecuadas alimenticias de sus hijos de 6 a 36 meses de edad en el centro de salud Pedro Sánchez Meza, Chupaca en el año 2021.¨[23]

Caffo Suarez GI; 2021, realizó un estudio titulado “Prácticas en prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses atendidos en el control de crecimiento y desarrollo del Hospital Central Policía Nacional del Perú-2021”, con el objetivo de determinar las prácticas en prevención de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses que son atendidos en el control CRED del Hospital Central PNP. El diseño de la investigación fue de tipo cuantitativo, nivel

descriptivo, corte transversal y diseño no experimental. La población de estudio estuvo conformada por 60 madres. Para la recolección de datos se utilizó la entrevista y como instrumento, el cuestionario. Se llegó a la siguiente conclusión:

"El estudio aportó información valiosa sobre las prácticas en prevención de anemia en niños de 6 a 24 meses en el hospital Central PNP. Permitiendo tomar acciones de mejora en beneficio de la familia policial."[24]

Guillermo Blas AD; 2022, realizó un estudio titulado ¨Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses, que acuden al centro de salud base de San Martín de Porres, Lima- 2022¨, con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses, que acuden al centro de salud base de San Martín de Porres. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, nivel descriptivo, corte transversal y de diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 51 madres que se atendieron en el servicio de CRED del centro de salud. Se utilizó como técnica la entrevista y como instrumento, el cuestionario. Se concluye que:

¨En cuanto al nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses, que acuden al centro de salud base de San Martín de Porres, Lima- 2020. Se presentaron iguales porcentajes en el nivel de conocimiento bajo y medio con un 49% respectivamente, siendo los factores intervinientes para el desconocimiento de la enfermedad: la falta de información, la escasa atención médica y el poco seguimiento brindado por parte de los profesionales de salud.¨[25]

Araujo Muñoa ML; 2020, realizó una investigación titulada ¨Prácticas preventivas sobre la Anemia Ferropénica en madres de niños de un asentamiento humano, Villa María del Triunfo- 2020¨, con el objetivo de determinar las prácticas preventivas de anemia ferropénica en madres de niños del Asentamiento Humano Brilla el Sol- Villa María del Triunfo. La investigación fue de enfoque cuantitativo, tipo aplicativo, corte transversal, alcance descriptivo y diseño no experimental. La muestra estuvo conformada por 54 madres de niños de 10 a 36 meses de edad. La técnica de recolección fue la entrevista y el instrumento, el cuestionario. Se concluyó:

¨En esta tesis se determinó las prácticas preventivas de anemia ferropénica en madres de niños de 10 a 36 meses del Asentamiento Humano Brilla el Sol, Villa María del Triunfo 2020, más de la mitad son inadecuadas.¨[26]

1.4.3. Referente teórico:

ANEMIA:

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia ferropénica es un tipo de anemia que se caracteriza por una disminución en la cantidad de hemoglobina en la sangre debido a una deficiencia de hierro. La hemoglobina es una proteína presente en los glóbulos rojos que transporta oxígeno desde los pulmones hacia los tejidos del cuerpo. La falta de hierro impide que se produzca la cantidad adecuada de hemoglobina, lo que puede provocar síntomas como fatiga, debilidad, palidez, dificultad para concentrarse y problemas cardíacos si no se trata adecuadamente. La anemia ferropénica es una de las formas más comunes de anemia a nivel mundial y puede ser causada por una dieta pobre en hierro, pérdida de sangre, problemas de absorción de hierro en el intestino u otras condiciones médicas.[27]

La anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses es un problema de salud pública importante, especialmente en países en desarrollo. Según el Ministerio de Salud del Perú (MINSA), la clasificación de la anemia ferropénica en este grupo etario se basa en los niveles de hemoglobina (Hb) en sangre. Los valores de referencia y la clasificación son los siguientes:

- **Anemia leve:** En esta categoría, los niños pueden no presentar síntomas evidentes, aunque pueden estar más irritables, tener menos apetito y mostrar menor actividad física en comparación con niños sin anemia.[28]
- Niveles de hemoglobina: 10-10.9 g/dL33
- **Anemia moderada:** Los síntomas se vuelven más notables, incluyendo fatiga, palidez, irritabilidad, y problemas en el desarrollo psicomotor. La capacidad de atención y la actividad física también pueden verse afectadas.[28]
- Niveles de hemoglobina: 7-9.9 g/dL33

- **Anemia severa:** En esta categoría, los niños presentan síntomas más graves como dificultad para respirar, taquicardia, y problemas de crecimiento. Requiere atención médica inmediata y puede tener consecuencias serias para el desarrollo del niño si no se trata adecuadamente.[28]
- Niveles de hemoglobina: <7 g/dL33

TIPOS:

- **Anemia ferropénica:** Es el tipo más común de anemia y ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente hierro para producir hemoglobina adecuadamente. Las causas incluyen una ingesta dietética inadecuada de hierro, pérdida de sangre aguda o crónica, o problemas de absorción intestinal.[29]
- **Anemia por deficiencia de vitamina B12 (anemia megaloblástica):** Se produce cuando el cuerpo no puede absorber adecuadamente la vitamina B12 necesaria para producir glóbulos rojos saludables. Las causas pueden incluir una dieta deficiente en vitamina B12, trastornos autoinmunes o problemas de absorción intestinal.[30]
- **Anemia por deficiencia de ácido fólico (anemia megaloblástica):** Similar a la anemia por deficiencia de vitamina B12, esta anemia se desarrolla cuando hay una falta de ácido fólico en el cuerpo, lo que afecta la producción de glóbulos rojos. Las causas incluyen una ingesta dietética inadecuada, alcoholismo crónico o ciertos medicamentos que interfieren con la absorción de ácido fólico.[31]
- **Anemia hemolítica:** Se caracteriza por la destrucción prematura de los glóbulos rojos, lo que supera la capacidad del cuerpo para reemplazarlos. Puede ser causada por factores genéticos, infecciones, trastornos autoinmunes o exposición a sustancias tóxicas.[32]
- **Anemia de células falciformes:** Es un trastorno genético en el que los glóbulos rojos tienen una forma anormal de hoz. Esta forma de célula dificulta el paso a través de los vasos sanguíneos, lo que puede provocar obstrucciones y daño tisular.[33]

CAUSAS:

Las causas de la anemia pueden ser variadas y generalmente se dividen en tres categorías principales:

- Anemia por pérdida de sangre:
- Hemorragias agudas (por ejemplo, traumas, cirugías)
- Hemorragias crónicas (por ejemplo, úlceras gástricas, menorragia)
- Anemia por disminución de la producción de glóbulos rojos:
- Deficiencia de hierro
- Deficiencia de vitamina B12 o ácido fólico
- Enfermedades crónicas (por ejemplo, enfermedades renales, cáncer)
- Anemia aplásica (fallo en la médula ósea)
- Enfermedades hereditarias (por ejemplo, talasemia)
- Anemia por aumento de la destrucción de glóbulos rojos:
- Anemia hemolítica autoinmune
- Enfermedades hereditarias (por ejemplo, esferocitosis hereditaria, deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa)
- Infecciones (por ejemplo, malaria)
- Reacciones a medicamentos o toxinas

SIGNOS Y SÍNTOMAS:

- **Palidez:** La piel y las membranas mucosas (por ejemplo, el interior de los párpados y las uñas) pueden aparecer más pálidas de lo normal debido a la reducción del flujo sanguíneo o a una disminución en el contenido de hemoglobina.
- **Fatiga:** Sensación constante de cansancio o debilidad, incluso después de un descanso adecuado.
- **Dificultad para respirar:** Sensación de falta de aire, especialmente durante la actividad física.

- **Palpitaciones:** Latidos cardíacos rápidos o irregulares, ya que el corazón trabaja más para compensar la falta de oxígeno en la sangre.
- **Mareos o vértigo:** Sensación de desmayo o aturdimiento, particularmente al levantarse rápidamente.
- **Dolor de cabeza:** Dolores de cabeza frecuente o persistente.
- **Irritabilidad o cambios de humor:** Alteraciones del estado de ánimo, como irritabilidad o depresión.
- **Pérdida de concentración:** Dificultad para concentrarse o problemas de memoria.[34-35-36-37-38-39]

DIAGNÓSTICO:

La anemia suele representar una fase avanzada de la deficiencia de hierro. Cuando la dieta carece de este mineral, inicialmente se agotan las reservas de ferritina y hemosiderina para mantener los niveles funcionales de hierro en el cuerpo. La médula ósea incrementa la producción de células precursoras de eritrocitos, pero una vez que las reservas de hierro se agotan, la producción de hemoglobina disminuye, llevando a la aparición de anemia. El diagnóstico se realiza a través de los siguientes aspectos:[34]

- **Examen físico del niño:**

El examen físico de un niño con sospecha de anemia ferropénica incluye una evaluación detallada de signos y síntomas específicos de la deficiencia de hierro. Estos pueden incluir:

Piel y Mucosas: Palidez de la piel y las mucosas (conjuntivas palpebrales, labios, lengua).

Uñas: Presencia de coiloniquia (uñas en cuchara), que es una señal tardía de deficiencia de hierro.

Crecimiento y Desarrollo: Evaluación del crecimiento y desarrollo, ya que la anemia puede afectar el desarrollo físico y mental del niño.

Sistemas Cardiovascular y Respiratorio: Taquicardia, soplos sistólicos, y dificultad respiratoria pueden ser observados en casos severos.

Sistema Nervioso: Irritabilidad, falta de concentración, y en algunos casos, pica (deseo de comer sustancias no nutritivas como tierra o hielo).[40]

- **Procedimientos auxiliares:**
- **Hemoglobina (Hb):**

Los niveles de hemoglobina en sangre son una medida esencial para el diagnóstico de la anemia. Valores inferiores a los niveles normales (dependiendo de la edad y el sexo) indican anemia. Los niveles de referencia son:

- Recién nacidos: 13.5-20.0 g/dL
- Infantes de 6 meses a 5 años: 11.0 g/dL o superior
- Niños de 5 a 12 años: 11.5 g/dL o superior
- Hematocrito (Hct):

El hematocrito mide el porcentaje de volumen de sangre ocupado por glóbulos rojos. Valores bajos corroboran el diagnóstico de anemia.

- Recién nacidos: 42-65% • Infantes de 6 meses a 5 años: 33% o superior
- Niños de 5 a 12 años: 34% o superior
- **Ferritina Sérica:**

Es el indicador más sensible y específico de los niveles de hierro almacenados en el cuerpo. Valores bajos de ferritina sérica (menores a 12-20 ng/mL) son diagnósticos de deficiencia de hierro, incluso antes de que se desarrolle anemia.

- **Otros Marcadores de Hierro:**
- **Hierro Sérico:** Valores bajos de hierro sérico indican deficiencia de hierro.
- **Capacidad Total de Unión del Hierro (CTUI):** Aumentada en deficiencia de hierro.

- **Índice de Saturación de la Transferrina:** Disminuido en deficiencia de hierro.
- **Recuento de Reticulocitos:**

Generalmente disminuye en la anemia ferropénica, indicando una menor producción de glóbulos rojos.

- **Frotis de Sangre Periférica:**

Puede revelar microcitosis (glóbulos rojos pequeños) e hipocromía (glóbulos rojos pálidos), características típicas de la anemia ferropénica.[41-42]

POBLACIÓN EN RIESGO:

La anemia puede afectar a diversas poblaciones, pero ciertos grupos tienen un riesgo mayor debido a factores fisiológicos, nutricionales y socioeconómicos. A continuación se mencionan las principales poblaciones en riesgo de desarrollar anemia:

- **Mujeres en edad fértil:** Especialmente aquellas con menstruaciones abundantes o embarazadas, debido a las pérdidas menstruales y al aumento de las necesidades de hierro durante el embarazo.
- **Infantes y niños pequeños:** Debido a su rápido crecimiento y, en algunos casos, dietas inadecuadas que no proporcionan suficiente hierro.
- **Adolescentes:** En particular las mujeres adolescentes, debido a las pérdidas menstruales y el rápido crecimiento.
- **Adultos mayores:** Pueden tener una menor ingesta de alimentos ricos en hierro y problemas de absorción.
- **Personas con enfermedades crónicas:** Como enfermedades renales, cáncer, infecciones crónicas o enfermedades inflamatorias que afectan la producción de glóbulos rojos.
- **Personas con dietas restrictivas:** Como vegetarianos o veganos que no consumen suficientes fuentes de hierro no hemo, vitamina B12 o ácido fólico.

- **Poblaciones con acceso limitado a atención médica**: Personas en regiones de bajos recursos o en situaciones de crisis humanitaria que tienen acceso limitado a alimentos ricos en nutrientes y atención médica.[34-35,39,43-44-45-46]

ETAPA DE VIDA: LACTANTE MAYOR (6 a 24 meses)

La etapa de lactante mayor comprende a los niños de 6 a 24 meses de edad. Durante este periodo, el crecimiento y desarrollo son rápidos, lo que genera un aumento significativo en los requerimientos nutricionales, especialmente de hierro. Este mineral es esencial para la síntesis de hemoglobina y el transporte de oxígeno en el organismo.[47-48]

Factores de susceptibilidad a la anemia en lactantes mayores

Crecimiento acelerado: Durante esta etapa, el volumen sanguíneo y la masa muscular aumentan rápidamente, lo que incrementa la demanda de hierro. Si la dieta no proporciona cantidades suficientes, se agotan las reservas hepáticas de hierro acumuladas durante la vida intrauterina.[48]

Disminución de las reservas de hierro: Las reservas de hierro que el lactante adquiere durante el embarazo suelen agotarse alrededor de los 6 meses de edad, especialmente en aquellos con bajo peso al nacer, nacidos de madres con anemia o en embarazos múltiples.[49]

Cambios en la dieta: La transición de la lactancia materna exclusiva a la alimentación complementaria puede ser deficiente en alimentos ricos en hierro. Además, el consumo excesivo de leche de vaca en esta etapa puede inhibir la absorción de hierro debido a su bajo contenido de este mineral y al riesgo de micro hemorragias intestinales asociadas.[48,50]

Mayor riesgo de infecciones: Las infecciones frecuentes en esta etapa, como diarreas o infecciones respiratorias, pueden reducir la absorción de hierro y aumentar las pérdidas de este mineral.[47,49]

Cambios fisiológicos: La absorción de hierro en el tracto gastrointestinal es limitada durante este periodo debido a la inmadurez de los mecanismos de absorción, lo que contribuye a un mayor riesgo de anemia ferropénica.[48]

CONSECUENCIAS:

Las consecuencias de la anemia en la infancia y durante los primeros años de vida son irreversibles.

Consecuencias de la anemia en el desarrollo cerebral:

Está ampliamente documentado que la deficiencia de hierro tiene un impacto adverso en el desarrollo cerebral, debido a la dependencia de este proceso en enzimas y proteínas que contienen hierro.[51] Los avances en la comprensión de los mecanismos subyacentes a los efectos a largo plazo de la anemia y la deficiencia de hierro se han logrado, en gran medida, gracias a estudios realizados en modelos animales, particularmente en ratas.

Si bien se sabe que la mayor parte del hierro en el organismo forma parte de dos proteínas clave para el transporte de oxígeno, la hemoglobina y la mioglobina, una proporción menor pero significativa de este mineral se incorpora en otras enzimas y compuestos esenciales.[52] El hierro está presente en enzimas que participan en la síntesis de lípidos, componentes fundamentales para las membranas celulares y la producción de mielina en el cerebro. En consecuencia, las funciones cognitivas y motoras se ven comprometidas cuando se altera el proceso de mielinización.[53]

El hierro desempeña un papel fundamental en los procesos metabólicos de los neurotransmisores, especialmente en los sistemas dopaminérgico y serotoninérgico, los cuales tienen un impacto directo en la conducta.[52] Estos procesos tienen lugar principalmente en el hipocampo, una región del cerebro responsable de funciones como el aprendizaje, la memoria y la regulación de comportamientos afectivos, entre los que se incluyen la depresión y la ansiedad.[52,54]

La anemia y la deficiencia de hierro, particularmente durante etapas de crecimiento acelerado como el período fetal y la infancia, tienen un impacto significativo en el desarrollo del hipocampo y la corteza frontal,[54] lo que altera el sistema de neurotransmisión dopaminérgico. Debido a esto, las etapas fetal y neonatal son consideradas cada vez más críticas para el desarrollo integral del individuo, ya que influyen de manera determinante en su crecimiento y funcionamiento cerebral.[51,53]

Consecuencias de la anemia en el desarrollo infantil:

El desarrollo infantil es un proceso dinámico caracterizado por cambios continuos en el niño.[55] Desde hace varias décadas, se ha reconocido que la deficiencia de hierro tiene un impacto negativo en el rendimiento psicomotor y conductual.[56-57] Algunas investigaciones sugieren que estos efectos podrían persistir a largo plazo, sin revertirse completamente incluso después de corregir la anemia. No obstante, aún no existe un consenso definitivo al respecto, lo que resalta la necesidad de profundizar en estudios adicionales para esclarecer estas implicaciones. Consecuencias de la anemia en el desarrollo motor:

El desarrollo motor en los niños, que abarca tanto las habilidades motoras finas como las gruesas, es el resultado de una interacción compleja entre factores intrínsecos y extrínsecos. Entre estos, la presencia de anemia durante los primeros años o meses de vida representa un factor de riesgo significativo.[56]

Una revisión sistemática realizada en 2001 evidenció que los niños que padecieron anemia en sus primeros años de vida presentaron posteriormente un desarrollo motor deficiente, manifestado en habilidades motoras finas y gruesas subóptimas. No obstante, estos efectos no siempre se revertían tras el tratamiento con suplementación de hierro, a pesar de haberse corregido la deficiencia. El análisis sugirió que variables ambientales podrían explicar, en parte o en su totalidad, los resultados negativos observados incluso después de superar la anemia.[56]

Un metaanálisis llevado a cabo por Sachdev et al. en 2005, que controló variables ambientales y consideró tratamientos con suplementación de hierro tanto oral como parenteral, así como la inclusión de alimentos fortificados, no encontró evidencia que respaldara una mejora en el desarrollo motor de los niños tras el tratamiento.[58]

Posteriormente, una revisión sistemática realizada por Szajewska et al. en 2010, que buscó superar algunas limitaciones del metaanálisis anterior, incluyó todos los estudios experimentales controlados y aleatorizados que compararon los efectos de la suplementación con hierro frente a la no suplementación en madres gestantes no anémicas y niños sanos no anémicos, excluyendo a sujetos con anemia. Los resultados indicaron que la suplementación de hierro en niños tiene un impacto positivo en su desarrollo psicomotor, pero no se observaron efectos significativos en su desarrollo mental y conductual.[59] Cabe destacar que el desarrollo motor es fundamental para la posterior adquisición de habilidades como la lectura y la escritura, las cuales involucran tanto áreas cognitivas como motoras. Consecuencias de la anemia en el desarrollo mental:

El desarrollo mental o cognitivo incluye funciones como el pensamiento ejecutivo, la memoria, el razonamiento, la atención, el procesamiento visual y la resolución de problemas.[60] Al igual que ocurre con el desarrollo motor, la anemia durante la infancia se asocia con una disminución en las habilidades cognitivas de los niños.[56,58-59]

Consecuencias de la anemia en la conducta:

La esfera socioemocional representa un aspecto fundamental en el desarrollo infantil, ya que engloba la capacidad de establecer relaciones interpersonales a través de la gestión de emociones, así como la regulación del autocontrol y la interacción con el entorno externo.[60] Estudios realizados en niños que padecieron anemia durante su primer año de vida y que fueron tratados posteriormente con suplementación de hierro mostraron que, tras un seguimiento de diez años, estos presentaban tiempos de reacción prolongados

y una reducción en la capacidad de inhibir respuestas impulsivas, lo que se denomina déficit en el control inhibitorio.[61] Estas alteraciones conductuales se han relacionado con trastornos como el déficit de atención e hiperactividad, entre otros, y tienen implicaciones no solo en el ámbito familiar, sino también en el entorno escolar, pudiendo derivar en problemas sociales de mayor alcance.[62]

Consecuencias de la anemia en el ambiente social:

La anemia representa un costo significativo para el Estado peruano. Según un estudio realizado en Perú, se estima que esta condición genera una reducción del 0,62% del Producto Bruto Interno (PBI), equivalente a aproximadamente USD 857 millones durante el período 2009-2010 (cálculo basado en el tipo de cambio del dólar al 1 de septiembre de 2017 [1 USD = 3,239 soles]). Esta cifra equivale a cerca del 40% del presupuesto asignado al sector Salud en ese mismo año. Del costo total asociado a la anemia, el 46,3% se atribuye a la pérdida cognitiva, mientras que el 12,7% y el 18,2% corresponden a pérdidas en el ámbito educativo y en la productividad de la población adulta, respectivamente.[63]

Este impacto afecta principalmente a sectores clave como Educación, Empleo, Producción, Agricultura y Minería, ya que la anemia reduce la capacidad laboral, lo que deriva en una menor productividad y, en consecuencia, en un acceso limitado a empleos remunerados o salarios más bajos. Esto, a su vez, tiene repercusiones negativas en la recaudación de impuestos para el Estado.

De acuerdo con Alcázar L., el 13% de los costos asociados a estas pérdidas se atribuyen a la atención de partos prematuros, el 9% al retraso escolar, y el 0,6% y el 0,2% al tratamiento de la anemia en niños de 6 a 36 meses y en mujeres gestantes, respectivamente.[64] Estos costos pueden convertirse en una carga considerable para el sector Salud, limitando su capacidad para ofrecer servicios de calidad o ampliar la cobertura de atención médica.

PREVENCIÓN:

DEFINICIÓN DE LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

La prevención de la anemia ferropénica implica una serie de estrategias nutricionales, de salud pública y médicas diseñadas para asegurar una ingesta adecuada de hierro, mejorar la absorción de hierro y reducir las pérdidas de hierro del cuerpo. A continuación se describen las principales medidas preventivas:

- **Dieta rica en hierro:** Se recomienda consumir alimentos con alto contenido de hierro hemo, como carnes rojas, pescados y aves, ya que este tipo de hierro se absorbe más fácilmente. Además, se deben incluir fuentes de hierro no hemo como legumbres, vegetales de hojas verdes y cereales fortificados, combinándolos con alimentos ricos en vitamina C para mejorar su absorción.[65]
- **Fortificación de alimentos:** La fortificación de alimentos básicos, como la harina y los cereales, con hierro es una estrategia eficaz de salud pública para aumentar la ingesta de hierro en la población general.[66]
- **Suplementación de hierro:** En grupos de alto riesgo, como mujeres embarazadas, niños pequeños y adolescentes, se recomienda la suplementación profiláctica con hierro bajo supervisión médica. Esta práctica es crucial para prevenir la anemia ferropénica en poblaciones vulnerables.[67]
- **Educación y promoción de la salud:** Implementar programas de educación para aumentar la conciencia sobre la importancia de una dieta rica en hierro y las prácticas que mejoran la absorción de hierro. Esto incluye informar sobre la interacción de ciertos alimentos y bebidas (como el café y el té) que inhiben la absorción de hierro.[68]
- **Control de enfermedades parasitarias:** Las infecciones parasitarias, como la anquilostomiasis, pueden causar pérdidas significativas de hierro. La desparasitación regular en áreas endémicas es una medida preventiva esencial.[69]
- **Monitoreo y evaluación:** Implementar programas de monitoreo regular de los niveles de hemoglobina y ferritina en poblaciones de riesgo para

identificar y tratar precozmente la deficiencia de hierro antes de que se desarrolle anemia ferropénica.[70]

LACTANCIA MATERNA:

Lactancia materna exclusiva: La lactancia materna exclusiva se refiere a la alimentación del lactante únicamente con leche materna, sin la inclusión de otros líquidos o sólidos, a excepción de suplementos de vitaminas, minerales o medicamentos indicados médicamente. Este tipo de lactancia debe mantenerse durante los primeros seis meses de vida del lactante, ya que proporciona todos los nutrientes necesarios para el desarrollo y el crecimiento óptimos, además de fortalecer el sistema inmunológico y ofrecer protección contra infecciones comunes y enfermedades crónicas.[71]

Lactancia materna prolongada: La lactancia materna prolongada se define como la continuación de la lactancia materna más allá del primer año de vida del niño. Esta práctica puede extenderse hasta los dos años o más, dependiendo de las recomendaciones de salud y las preferencias de la madre y el niño. La lactancia materna prolongada sigue proporcionando beneficios nutricionales y emocionales significativos, además de continuar contribuyendo a la protección inmunológica del niño.[72]

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA:

La alimentación complementaria se refiere al proceso de introducir alimentos y líquidos distintos a la leche materna o a la fórmula infantil a la dieta del lactante, generalmente iniciándose alrededor de los seis meses de edad. Este proceso es crucial para satisfacer las necesidades nutricionales crecientes del lactante, que no pueden ser cubiertas únicamente con leche materna a medida que el niño crece. La alimentación complementaria debe ser segura, adecuada desde el punto de vista nutricional, y apropiada para la edad, promoviendo la introducción gradual de una variedad de alimentos para garantizar una dieta equilibrada y variada.[73-74]

REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES DEL NIÑO EN LOS PRIMEROS 2 AÑOS DE VIDA:

Los requerimientos nutricionales durante los primeros dos años de vida son críticos para el crecimiento y desarrollo óptimo del niño. Estos incluyen una variedad de macronutrientes y micronutrientes esenciales:

- **Energía**: Las necesidades energéticas del niño varían con la edad y el nivel de actividad. Durante los primeros seis meses, la leche materna proporciona aproximadamente 550-600 kcal/día. Desde los 6 a los 12 meses, la ingesta calórica aumenta a aproximadamente 700 kcal/día, y de 1 a 2 años, las necesidades energéticas se incrementan a 900-1000 kcal/día.[75]
- **Proteínas:** Los requerimientos proteicos son altos debido al rápido crecimiento. En los primeros seis meses, los lactantes necesitan aproximadamente 1.52 g/kg/día de proteínas, mientras que entre los 7 y 12 meses, esta necesidad disminuye a alrededor de 1.2 g/kg/día. De 1 a 2 años, los niños requieren aproximadamente 1.1 g/kg/día.[76]
- **Grasas:** Las grasas son esenciales para el desarrollo cerebral y la absorción de vitaminas liposolubles. Durante el primer año de vida, las grasas deben proporcionar entre el 30% y el 40% de la ingesta calórica total, mientras que de 1 a 2 años, se recomienda que las grasas constituyan entre el 30% y el 35% de la ingesta calórica total.[77]
- **Hierro:** Los requerimientos de hierro son críticos para prevenir la anemia ferropénica. Los lactantes necesitan aproximadamente 0.27 mg/día de hierro hasta los 6 meses. De 7 a 12 meses, la necesidad de hierro aumenta a 11 mg/día debido al rápido crecimiento y al agotamiento de las reservas de hierro. De 1 a 2 años, los niños requieren 7 mg/día.[78]
- **Calcio:** Es fundamental para el desarrollo óseo y dental. Los lactantes de 0 a 6 meses necesitan alrededor de 200 mg/día de calcio, mientras que de 7 a 12 meses, requieren 260 mg/día. De 1 a 2 años, la necesidad aumenta a 700 mg/día.[79]

- **Vitamina D:** Necesaria para la absorción de calcio y la salud ósea. Los niños necesitan aproximadamente 400 UI/día durante los primeros 12 meses, y esta recomendación puede aumentar a 600 UI/día de 1 a 2 años.[80]
- **Vitamina A:** Es esencial para la visión, el crecimiento y la función inmunológica. Los lactantes necesitan alrededor de 400 µg/día de equivalentes de retinol durante el primer año y 300 µg/día de 1 a 2 años.[81]
- **Zinc:** Importante para el crecimiento y la función inmunológica. Los requerimientos son de 2 mg/día para lactantes de 0 a 6 meses, 3 mg/día de 7 a 12 meses, y 3 mg/día de 1 a 2 años.[82]

FACTORES QUE FAVORECEN LA BIODISPONIBILIDAD DEL HIERRO:

La biodisponibilidad del hierro, es decir, la fracción de hierro absorbida y utilizada por el organismo, puede ser influenciada por varios factores dietéticos y fisiológicos. Los factores que favorecen la biodisponibilidad del hierro incluyen:

- **Vitamina C (ácido ascórbico):** La vitamina C es un potente promotor de la absorción de hierro no hemo. Actúa reduciendo el hierro férrico (Fe^{3+}) a hierro ferroso (Fe^{2+}), una forma más absorbible, y forma un complejo soluble con el hierro que resiste la precipitación en el intestino.[83]
- **Ácidos orgánicos:** Otros ácidos orgánicos, como el ácido cítrico y el ácido láctico, también pueden mejorar la absorción del hierro no hemo al aumentar su solubilidad en el ambiente intestinal.[84]
- **Consumo de hierro hemo:** El hierro hemo, presente en alimentos de origen animal como carnes rojas, aves y pescados, tiene una alta biodisponibilidad (15-35%) y no se ve afectado por los inhibidores dietéticos. Su presencia en la dieta también puede mejorar la absorción del hierro no hemo.[85]
- **Estado del hierro corporal:** Los individuos con bajos niveles de hierro almacenado en el cuerpo (indicados por bajas concentraciones de ferritina sérica) tienden a absorber más hierro de la dieta. El mecanismo de regulación

aumenta la expresión de proteínas de transporte de hierro en el intestino en respuesta a la deficiencia de hierro.[86]

- **Inhibidores de hierro reducidos:** Minimizar el consumo de inhibidores de hierro, como los fitatos (presentes en cereales y legumbres), polifenoles (en té, café, y ciertos vegetales) y calcio en la misma comida, puede aumentar la biodisponibilidad del hierro no hemo. Aunque estos componentes no favorecen la biodisponibilidad directamente, su reducción mejora la absorción de hierro.[87]
- **Proteínas animales:** Las proteínas de carne, pescado y aves (MPF, por sus siglas en inglés) contienen factores que mejoran la absorción del hierro no hemo, posiblemente debido a la formación de complejos solubles que facilitan su absorción.[88]

FACTORES QUE INHIBEN LA ABSORCIÓN DEL HIERRO:

La absorción del hierro en el intestino puede verse afectada negativamente por diversos factores dietéticos y fisiológicos. Los principales inhibidores de la absorción del hierro incluyen:

- **Fitatos:** Los fitatos, presentes en cereales integrales, legumbres, semillas y algunos frutos secos, forman complejos insolubles con el hierro, reduciendo significativamente su biodisponibilidad. Los fitatos son uno de los inhibidores más potentes de la absorción del hierro no hemo.[89]
- **Polifenoles:** Los polifenoles, encontrados en el té, café, vino tinto, y algunas frutas y vegetales, pueden reducir la absorción de hierro no hemo al formar complejos insolubles con él en el intestino. Los taninos en el té y los ácidos clorogénicos en el café son ejemplos destacados de polifenoles inhibidores.[90]
- **Calcio:** El calcio es un inhibidor tanto del hierro hemo como del no hemo. El consumo de productos lácteos o suplementos de calcio en cantidades altas puede interferir con la absorción del hierro al competir por los mismos transportadores intestinales.[91]

- **Fósforo:** Presente en alimentos ricos en fosfatos como la leche y algunos refrescos, el fósforo puede unirse al hierro y formar compuestos insolubles, disminuyendo así su absorción.[92]
- **Oxalatos:** Los oxalatos, presentes en alimentos como las espinacas, el ruibarbo y el cacao, pueden unirse al hierro y formar compuestos insolubles, reduciendo la absorción de hierro no hemo.[93]
- **Proteínas de la soja:** Las proteínas de la soja contienen compuestos que pueden inhibir la absorción del hierro no hemo, probablemente a través de la formación de complejos insolubles en el intestino.[94]

TRATAMIENTO:

Hierro polimaltosado:

El hierro polimaltosado es una forma de hierro utilizada en la suplementación nutricional, caracterizada por estar compuesto por un complejo de hidróxido férrico y maltodextrina parcialmente hidrolizada. Este complejo permite una liberación controlada y sostenida del hierro en el tracto gastrointestinal, mejorando su tolerabilidad y absorción.

Características principales:

- **Estructura química:** El hierro polimaltosado está formado por una matriz de hidróxido férrico unida a polímeros de maltosa (maltodextrina), que estabilizan el hierro férrico (Fe^{3+}) y facilitan su solubilidad y absorción en el intestino.[95]
- **Absorción y biodisponibilidad:** Debido a su estructura polimérica, el hierro polimaltosado se libera de manera gradual en el intestino, lo que reduce los efectos secundarios gastrointestinales comunes con otras formas de hierro, como el hierro ferroso. Esta liberación controlada también contribuye a una mejor biodisponibilidad del hierro.[96]
- **Tolerancia:** El hierro polimaltosado es generalmente mejor tolerado que las sales de hierro ferrosas, con menos incidencia de efectos secundarios como

náuseas, constipación y molestias abdominales. Esto lo hace adecuado para el tratamiento de la anemia ferropénica, especialmente en poblaciones sensibles como niños y mujeres embarazadas.[97]

- **Interacciones con alimentos:** A diferencia de otras formas de hierro, la absorción del hierro polimaltosado no se ve significativamente afectada por la presencia de alimentos o componentes inhibidores en la dieta, lo que facilita su administración.[98]

Sulfato ferroso:

El sulfato ferroso es una sal de hierro (II) comúnmente utilizada en la suplementación de hierro y en el tratamiento de la anemia ferropénica. Químicamente, el sulfato ferroso es conocido como sulfato de hierro (II) y tiene la fórmula molecular $FeSO_4 \cdot xH_2O$, donde x puede variar según el grado de hidratación.

Características principales:

- **Composición química**: El sulfato ferroso se presenta típicamente en formas hidratadas, como el heptahidratado ($FeSO_4 \cdot 7H_2O$) o el monohidratado ($FeSO_4 \cdot H_2O$). La forma heptahidratada es la más común en las preparaciones farmacéuticas.[99]
- **Absorción y biodisponibilidad:** El sulfato ferroso es altamente soluble en agua, lo que facilita su rápida absorción en el intestino delgado, específicamente en el duodeno y el yeyuno proximal. La biodisponibilidad del hierro ferroso (Fe^{2+}) es generalmente alta, pero puede verse afectada por factores dietéticos y fisiológicos, como la presencia de fitatos y oxalatos en la dieta.[100]
- **Uso clínico:** Se utiliza principalmente para tratar la deficiencia de hierro y la anemia ferropénica. El sulfato ferroso es efectivo en la reposición de las reservas de hierro y en la corrección de la anemia, gracias a su capacidad de incrementar los niveles de hemoglobina y ferritina sérica.[101]

- **Dosis y administración:** Las dosis de sulfato ferroso varían según la edad, el grado de deficiencia de hierro y la respuesta al tratamiento. Generalmente, se administra en dosis divididas a lo largo del día para maximizar la absorción y minimizar los efectos secundarios gastrointestinales, como náuseas, dolor abdominal y constipación.[102]
- **Efectos secundarios:** A pesar de su eficacia, el sulfato ferroso puede causar efectos secundarios gastrointestinales, lo que puede limitar su tolerancia en algunos pacientes. La administración junto con alimentos puede ayudar a reducir estos efectos secundarios, aunque puede disminuir la absorción de hierro.[103]

NORMA TÉCNICA DE PREVENCIÓN DE LA ANEMIA:

La "Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas" (NTS N.º 213-MINSA/DGIESP-2024) del Ministerio de Salud del Perú establece directrices específicas para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la anemia ferropénica en niños y niñas.

Objetivos:

- Reducir la prevalencia de anemia en niños, adolescentes, gestantes y puérperas.
- Mejorar la calidad de vida y el desarrollo integral de estos grupos.
- Proveer pautas claras y estandarizadas para la prevención y tratamiento de la anemia.

Diagnóstico:

- Se especifican los criterios para el diagnóstico de anemia a través de la medición de los niveles de hemoglobina y se detallan los rangos normales para diferentes grupos etarios y estados fisiológicos.
- Se recomiendan pruebas complementarias para identificar las causas subyacentes de la anemia.

Prevención:

- Suplementación de hierro: Indicaciones sobre la suplementación profiláctica de hierro en niños menores de 3 años, adolescentes y mujeres gestantes.
- Educación Nutricional: Promoción del consumo de alimentos ricos en hierro y educación a las madres sobre la importancia de una dieta balanceada que incluya fuentes de hierro hemo y no hemo.
- Intervenciones de Salud Pública: Programas de fortificación de alimentos y campañas de salud para aumentar la conciencia sobre la anemia.

Tratamiento:

- Tratamiento con Hierro: Se detalla el uso de sulfato ferroso y otras formas de hierro para el tratamiento de la anemia, incluyendo dosificación específica y duración del tratamiento.
- Seguimiento y Monitoreo: Protocolos para el seguimiento de pacientes en tratamiento para asegurar la adherencia y eficacia del tratamiento.

Consideraciones Especiales:

- Gestantes y Puérperas: Enfoque en la suplementación y el tratamiento de la anemia durante el embarazo y el posparto, destacando la importancia del control prenatal y la suplementación continua.
- Niños y Adolescentes: Pautas para la prevención y tratamiento de la anemia en diferentes etapas del crecimiento y desarrollo.

Capacitación y Actualización:

- Formación continua para el personal de salud en las últimas recomendaciones y prácticas para el manejo de la anemia:

Esta norma se alinea con las políticas nacionales de salud pública y busca asegurar una intervención efectiva y oportuna para reducir la carga de la anemia en la población peruana.[104]

Actualización de junio de 2024:

En junio de 2024, mediante la Resolución Ministerial N.º 429-2024-MINSA, se realizaron modificaciones a la NTS N.º 213-MINSA/DGIESP-2024, ajustando las estrategias de intervención y ampliando la cobertura a mujeres en edad fértil.

ANEMIA FERROPÉNICA EN LOS 2 PRIMEROS AÑOS DE VIDA:

La anemia ferropénica es una condición médica caracterizada por una disminución en los niveles de hemoglobina en la sangre debido a una deficiencia de hierro. Este tipo de anemia es especialmente relevante durante los primeros dos años de vida, ya que este período coincide con un rápido crecimiento y desarrollo, lo que aumenta las demandas de hierro del cuerpo.

Durante los primeros años de vida, el hierro es un nutriente crucial para el desarrollo cerebral y la formación de glóbulos rojos. Los lactantes nacen con reservas de hierro que obtienen de la madre durante el embarazo, pero estas reservas pueden agotarse alrededor de los 4-6 meses de edad, momento en el cual necesitan obtener hierro adicional a través de la dieta. La introducción de alimentos sólidos ricos en hierro, como cereales fortificados, carne y legumbres, es crucial para prevenir la anemia ferropénica en esta etapa de la vida.

Los síntomas de la anemia ferropénica en los lactantes y niños pequeños pueden incluir palidez, irritabilidad, fatiga, falta de apetito y retraso en el desarrollo cognitivo y motor si no se trata adecuadamente.

La prevención y el tratamiento de la anemia ferropénica en los primeros años de vida son fundamentales para garantizar un desarrollo óptimo y prevenir complicaciones a largo plazo. Esto puede implicar la suplementación con hierro, una dieta rica en hierro y la identificación y corrección de posibles causas subyacentes de deficiencia de hierro.[105]

Requerimientos de hierro según edad:

- **Niños de 6 a 12 meses:**

Requerimiento diario recomendado (RDA): 11 mg de hierro por día. Justificación: Durante esta fase, los niños están en una etapa de rápido

crecimiento y aumento de volumen sanguíneo. La leche materna o la fórmula por sí sola no pueden satisfacer las necesidades de hierro después de los seis meses, por lo que es esencial introducir alimentos complementarios ricos en hierro.

- **Niños de 12 a 24 meses:**

Requerimiento diario recomendado (RDA): 7 mg de hierro por día. Justificación: Aunque el crecimiento sigue siendo rápido, la tasa de aumento se ralentiza en comparación con los primeros seis meses. A esta edad, los niños suelen consumir una dieta más variada que incluye fuentes de hierro tanto hemo (de origen animal) como no hemo (de origen vegetal).

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños (hasta 1,000 msnm):

Población	Con Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin Anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)
Prematuros/as				
1ª semana de vida	≤ 13.0			>13.0
2ª a 4ta semana de vida	≤ 10.0			>10.0
5ª a 8va semana de vida	≤ 8.0			>8.0
Nacidos/as a Término				
Menor de 2 meses	< 13.5			13.5-18.5
Niños de 2 a 5 meses	< 9.5			9.5-13.5
Niños/as	**Severa**	**Moderada**	**Leve**	
De 6 a 23 meses	< 7,0	7.0 - 9.4	9.5 - 10.4	≥ 10.5
De 24 a 59 meses	<7.0	7.0—9.9	10.0 -10.9	>11.0
De 5 a 11 años	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5

Fuente: MINSA. 2024. Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas.

PROBLEMÁTICA DE LA ANEMIA EN EL MUNDO Y LATINOAMÉRICA:

La anemia representa una preocupante carga de salud pública a nivel mundial, con una prevalencia significativa en diversas regiones, incluida Latinoamérica. Esta condición se caracteriza por una disminución en los niveles de hemoglobina en la sangre, lo que puede provocar una serie de consecuencias

adversas para la salud, como el deterioro del desarrollo cognitivo, la función inmunitaria comprometida y la reducción de la capacidad de trabajo y productividad.

En el ámbito mundial, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha destacado que la anemia afecta a más de 1.600 millones de personas en todo el mundo, lo que representa aproximadamente un cuarto de la población global. Esta condición es especialmente prevalente en niños pequeños, mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas, debido a sus mayores demandas fisiológicas de hierro.

En el contexto de Latinoamérica, la anemia también representa un desafío significativo para la salud pública. Según datos de la OMS, la prevalencia de la anemia en América Latina y el Caribe es del 22%, con variaciones significativas entre países y poblaciones. Factores como la pobreza, la mala alimentación y las deficiencias en los programas de salud contribuyen a la persistencia de esta condición en la región.

La falta de acceso a alimentos ricos en hierro, la baja ingesta de alimentos fortificados, las prácticas inadecuadas de alimentación infantil y las enfermedades parasitarias son algunos de los factores que contribuyen a la alta prevalencia de anemia en Latinoamérica.

La implementación de intervenciones efectivas, como la fortificación de alimentos, la suplementación con hierro, la promoción de la lactancia materna exclusiva y la mejora de las prácticas de alimentación complementaria, son cruciales para abordar la carga de la anemia en la región y en todo el mundo.[106-107]

PROBLEMÁTICA DE LA ANEMIA EN EL PERÚ (ENDES):

La anemia en el Perú es una preocupante problemática de salud pública que afecta a diversas poblaciones, especialmente a niños menores de cinco años y mujeres en edad fértil. Según datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú, la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar

(ENDES) del año 2023 reportó una prevalencia nacional de anemia del 43.1% en niños menores de tres años.[108]

Estas cifras muestran una persistente alta prevalencia de anemia en el país, lo que tiene consecuencias negativas para la salud y el desarrollo de la población. La anemia en niños puede conducir a retrasos en el desarrollo cognitivo, problemas de aprendizaje y un mayor riesgo de enfermedades infecciosas, mientras que en mujeres en edad fértil puede aumentar el riesgo de complicaciones durante el embarazo y el parto.

Los factores que contribuyen a la alta prevalencia de anemia en el Perú son diversos e incluyen la falta de acceso a una alimentación adecuada y diversificada, la pobreza, las condiciones de vida precarias, la falta de acceso a servicios de salud de calidad y las prácticas inadecuadas de alimentación y cuidado infantil.

Para abordar esta problemática, es necesario implementar intervenciones integrales que incluyan la promoción de una alimentación saludable y diversificada, la fortificación de alimentos básicos con hierro y otras vitaminas y minerales, la educación nutricional, la mejora de los servicios de salud materno-infantil y la atención integral a la salud de las mujeres durante el embarazo y el posparto.[109]

- Norma Técnica de salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas:

La norma técnica establece que la enfermera desempeña un rol fundamental en la prevención, diagnóstico temprano, tratamiento y seguimiento de la anemia por deficiencia de hierro en las poblaciones objetivo. Sus funciones principales incluyen:

- **Prevención y promoción de la salud:**

Educación sanitaria: Capacitación a las familias y comunidades sobre prácticas alimentarias adecuadas, promoviendo el consumo de alimentos ricos en hierro y

vitamina C para mejorar su absorción. Promoción de la suplementación profiláctica: Coordinación y administración de suplementos de hierro y ácido fólico en las dosis recomendadas según la etapa de vida.

- **Tamizaje y diagnóstico:**

Identificación de factores de riesgo: Evaluación clínica y social de niños, niñas, gestantes y mujeres en edad fértil para identificar condiciones predisponentes a la anemia.

Realización de tamizajes: Medición de hemoglobina utilizando hemoglobinómetro portátil en los servicios de salud y durante actividades extramurales.

- **Tratamiento:**

Administración de hierro terapéutico: Supervisión y seguimiento de la adherencia al tratamiento en casos confirmados de anemia.

Monitoreo de reacciones adversas: Identificación y manejo de posibles efectos secundarios asociados al tratamiento con hierro.

- **Seguimiento y monitoreo:**

Control de hemoglobina: Programación de controles periódicos para evaluar la eficacia del tratamiento y la recuperación del paciente.

Registro y reporte: Documentación en el sistema de información sanitaria (HIS o similar) para garantizar la continuidad del cuidado.

- **Intervenciones comunitarias:**

Fortalecimiento de redes comunitarias: Coordinación con agentes comunitarios de salud para identificar y referir casos sospechosos de anemia.

Organización de campañas: Participación en campañas de suplementación masiva y tamizaje en áreas de alta vulnerabilidad.

- **Supervisión y gestión:**

Capacitación al personal de salud: Entrenamiento a otros profesionales y técnicos en la implementación de estrategias de prevención y control de la anemia.

Supervisión de programas: Evaluación del cumplimiento de las intervenciones según los lineamientos establecidos en la norma técnica.[110-111-112-113-114]

- Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años:

Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED):

En el marco de las consultas de CRED, la enfermera evalúa el estado nutricional y de salud general de los niños. Esto incluye el monitoreo del peso, talla y otros indicadores de desarrollo que pueden señalar riesgos de anemia.

Promoción de la Salud:

Desempeña un papel activo en la promoción de prácticas de alimentación saludable, enfatizando la importancia de una dieta balanceada y rica en hierro, tanto para prevenir como para tratar la anemia.

Inmunizaciones y Suplementación:

Durante las sesiones de inmunización, la enfermera también administra suplementos de hierro y otros micronutrientes según los protocolos establecidos, aprovechando estas oportunidades para reforzar la educación a los padres.

Detección de Factores de Riesgo:

Identifica factores de riesgo para la anemia ferropénica en los niños, como la desnutrición, infecciones recurrentes o condiciones socioeconómicas adversas, y trabaja en la implementación de estrategias para mitigar estos riesgos.

Intervenciones Comunitarias:

Participa en actividades comunitarias de prevención y educación, colaborando con otros profesionales de salud para llevar a cabo campañas de sensibilización y programas de nutrición en la comunidad.

En resumen, la enfermera juega un papel integral en la prevención de la anemia ferropénica en niños menores de 5 años a través de la detección precoz, educación, administración de suplementos, seguimiento y la implementación de estrategias preventivas en la comunidad. Ambas normas técnicas del Ministerio de Salud del Perú subrayan la importancia de una intervención proactiva y multifacética por parte del personal de enfermería.[115]

TEORIA DE ENFERMERIA:

Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem:

La Teoría del Autocuidado de Dorothea Orem es un marco conceptual en enfermería que se centra en la capacidad de las personas para cuidar de sí mismas y satisfacer sus necesidades de autocuidado. Desarrollada por la enfermera teórica Dorothea E. Orem, esta teoría se basa en la premisa de que los individuos tienen el potencial y la responsabilidad de participar en su propio cuidado para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad y promover el bienestar.

Según Orem, el autocuidado es una actividad aprendida y deliberada dirigida a la autorregulación de la vida y la salud. Implica tres componentes interrelacionados: el autocuidado universal, el autocuidado desarrollado y el autocuidado derivado de la dependencia.

La Teoría del Autocuidado de Orem proporciona un marco para la enfermería centrada en el paciente, que enfatiza la promoción de la autonomía y la capacidad de autocuidado de los individuos. Se ha aplicado en una variedad de contextos clínicos y de atención, desde la educación para la salud hasta el cuidado de pacientes crónicos y el apoyo en la transición del alta hospitalaria al hogar.[116]

Proporciona un marco conceptual para comprender cómo las personas pueden asumir un papel activo en su propia salud y bienestar, así como en el cuidado de los demás, como sus hijos.

GENERALIDADES SOBRE CONOCIMIENTOS:

- **Definición:**

El conocimiento es el fruto de un proceso gradual y progresivo de comprensión del mundo. Este conocimiento, en términos generales, se desglosa en un entendimiento específico de personas, objetos, ideas, y otros elementos.

En un sentido amplio, el conocimiento refleja la conexión entre un sujeto cognoscente (capaz de comprender) y un objeto cognoscible (que puede ser conocido). La epistemología se encarga de estudiar la naturaleza del conocimiento desde una perspectiva científica, mientras que la gnoseología analiza el conocimiento en su sentido más amplio.[117]

Muñoz y Riverola caracterizan el conocimiento como la habilidad para resolver problemas específicos. Alavi y Leidner lo describen como la información que una persona tiene en su mente, personalizada y subjetiva, abarcando hechos, procedimientos, conceptos y más, que se convierte en conocimiento una vez procesada mentalmente y luego puede volver a convertirse en información al ser comunicada a otros. Zorilla lo concibe como un proceso continuo de administración de diversos tipos de conocimiento para satisfacer necesidades presentes y futuras, identificando y aprovechando oportunidades de desarrollo. Estas perspectivas coinciden en que la gestión del conocimiento implica la clasificación y compartición de conocimientos acumulados, así como la captación y utilización del conocimiento individual como un recurso organizativo independiente. En resumen, todas estas definiciones subrayan la capacidad humana para adquirir información y tomar decisiones.

- **Fuentes de adquisición del conocimiento:**

El conocimiento se obtiene de diversas maneras. En términos generales, se puede diferenciar entre conocimiento adquirido por la experiencia y conocimiento adquirido por la razón.

Experiencia: La experiencia implica la adquisición de conocimiento a través de la percepción sensorial. La información percibida se guarda en la memoria y se enriquece con nuevas experiencias, lo que amplía el conocimiento existente.

Razón: La razón consiste en adquirir conocimiento a través de procesos mentales como la deducción y la inducción.

Tanto la experiencia como la razón pueden ser interpretadas a través de la intuición, que es la comprensión inmediata de algo sin necesidad de pasos intermedios. El sujeto percibe o capta un fenómeno como evidente por sí mismo.

Para el racionalismo, la intuición es de naturaleza racional y se produce mediante el contacto directo con la idea de un objeto. En contraste, para el empirismo, la intuición es empírica y se manifiesta a través del contacto directo con el objeto real.[117]

- **Tipos de conocimientos:**

Existen diversas formas de clasificar el conocimiento. En filosofía, se diferencia entre conocimiento a priori y a posteriori.

Conocimiento a priori: Es un conocimiento analítico, independiente de la experiencia. "A priori" significa en latín "de lo anterior". Este tipo de conocimiento incluye enunciados lógicos y matemáticos que no requieren validación empírica.

Conocimiento a posteriori: Este conocimiento proviene de la experiencia. "A posteriori" significa "de lo posterior". Gran parte del conocimiento científico se construye a partir de este tipo de conocimiento, que algunos autores consideran el único conocimiento legítimo que se puede obtener del mundo.

Según el alcance del conocimiento, se distingue entre:

Conocimiento teórico: Este tipo de conocimiento, a través de conceptos, aborda uno o varios aspectos de la realidad con el fin de comprenderlos. Incluye conocimientos científicos, filosóficos y también creencias religiosas.

Conocimiento práctico: Orientado a la acción, este conocimiento se utiliza para modelar conductas. Se aprende mediante la imitación o teóricamente, pero

solo se asimila verdaderamente cuando se pone en práctica. Ejemplos de este tipo son el conocimiento técnico, la ética y la política.[117]

- **Conocimientos de las madres sobre la prevención de la anemia ferropénica:**

Los conocimientos que tienen las madres sobre la prevención de la anemia ferropénica se refieren a la comprensión y conciencia que poseen sobre las causas, factores de riesgo, síntomas y estrategias efectivas para evitar esta condición en sus hijos. Estos conocimientos incluyen:

- **Importancia del Hierro en la Dieta:** Conocimiento de la necesidad de incluir alimentos ricos en hierro en la dieta diaria de sus hijos, como carnes rojas, legumbres, verduras de hoja verde, y cereales fortificados.
- **Alimentos que Favorecen la Absorción de Hierro:** Entendimiento de la importancia de consumir alimentos que mejoran la absorción de hierro, como aquellos ricos en vitamina C (cítricos, fresas, tomates) junto con las comidas que contienen hierro.
- **Factores que Inhiben la Absorción de Hierro:** Conocimiento sobre los factores que pueden inhibir la absorción de hierro, como el consumo excesivo de té o café, alimentos ricos en calcio y ciertos tipos de fibra dietética.
- **Reconocimiento de los síntomas:** Capacidad para identificar los síntomas tempranos de deficiencia de hierro y anemia, tales como palidez, fatiga, debilidad, irritabilidad y falta de concentración.
- **Prácticas de Alimentación Adecuadas:** Comprensión de la importancia de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses y la adecuada introducción de alimentos sólidos ricos en hierro.
- **Suplementación y Fortificación:** Conocimiento sobre la necesidad y los beneficios de la suplementación con hierro y el uso de alimentos fortificados en casos de riesgo o deficiencia diagnosticada.

- **Visitas Regulares al Pediatra:** Conciencia de la importancia de realizar visitas regulares al pediatra para controles de salud y crecimiento, así como para realizar pruebas de detección de anemia cuando sea necesario.

Estos conocimientos son fundamentales para que las madres puedan implementar prácticas efectivas de prevención y garantizar el desarrollo saludable de sus hijos.[25,78,117]

GENERALIDADES SOBRE PRÁCTICAS:

- **Definición:**

La palabra "prácticas" puede tener diferentes definiciones según diversos autores y contextos. Aquí hay algunas interpretaciones de la palabra "prácticas" según diferentes perspectivas:

- **Anthony Giddens**: Giddens aborda las prácticas desde una perspectiva más amplia en su teoría de la estructuración. Para él, las prácticas son las actividades que las personas llevan a cabo en el curso de sus vidas diarias, y son tanto el resultado como el medio a través del cual se reproduce la estructura social. Las prácticas son entendidas como rutinas sociales que contribuyen a mantener y transformar las instituciones y normas sociales.
- **Richard Sennett:** Sennett se centra en las prácticas en el contexto del trabajo y la habilidad. Para él, las prácticas son las actividades laborales concretas que implican el uso de habilidades específicas. Destaca cómo las prácticas laborales están relacionadas con la identidad personal y profesional, y cómo las habilidades se desarrollan a través de la experiencia práctica y la interacción con otros.

En resumen, la palabra "prácticas" puede referirse a las acciones y comportamientos cotidianos, a las actividades que reflejan el ejercicio del poder, a las rutinas sociales que reproducen la estructura social, o a las actividades laborales concretas que implican el uso de habilidades específicas, dependiendo del enfoque teórico y del contexto en el que se utilice.

- **Prácticas maternas para la prevención de la anemia ferropénica:** Las prácticas maternas para la prevención de la anemia ferropénica involucran una serie de acciones y comportamientos enfocados en asegurar una adecuada ingesta y absorción de hierro, así como en la promoción de hábitos saludables. Estas prácticas incluyen:
- **Alimentación Rica en Hierro:**
- **Dieta equilibrada:** Incorporar alimentos ricos en hierro hemo y no hemo. Los alimentos hemo (carnes rojas, hígado, aves) tienen una mayor biodisponibilidad comparada con los alimentos no hemo (legumbres, espinacas, cereales fortificados).
- **Vitamina C:** Consumir alimentos ricos en vitamina C (cítricos, tomates, fresas) junto con fuentes de hierro no hemo para mejorar su absorción intestinal.
- **Evitar Inhibidores de Absorción:** Reducir el consumo de té, café y alimentos ricos en calcio durante las comidas ricas en hierro, ya que pueden inhibir su absorción.
- **Suplementos de Hierro:** Administrar suplementos de hierro cuando sea recomendado por el pediatra, especialmente en poblaciones vulnerables o en casos de deficiencia diagnosticada.
- **Lactancia Materna y Alimentación Complementaria:**
- **Lactancia Materna Exclusiva:** Promover la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, ya que la leche materna contiene hierro en una forma altamente absorbible.
- **Alimentación Complementaria:** Introducir alimentos sólidos ricos en hierro de forma adecuada a partir de los seis meses, asegurándose de que la dieta del niño sea variada y equilibrada.
- **Control de Salud y Educación:**

- **Visitas Regulares al Pediatra:** Realizar controles periódicos de salud para monitorear el crecimiento y desarrollo del niño y detectar tempranamente cualquier signo de anemia.
- **Educación Nutricional:** Participar en programas de educación nutricional que informen sobre la importancia del hierro y las prácticas dietéticas adecuadas para prevenir la deficiencia.
- **Higiene y Saneamiento:**
- **Prevención de Infecciones:** Mantener buenas prácticas de higiene para prevenir infecciones, como lavar las manos regularmente, ya que las infecciones recurrentes pueden afectar negativamente el estado nutricional y la absorción de nutrientes.[26,78,117-118]

1.5. HIPÓTESIS:

1.5.1. Formulación de la Hipótesis:

Para el presente estudio no aplica imprescindiblemente la formulación de hipótesis de investigación debido a la naturaleza del estudio, ya que es un estudio de tipo descriptivo y no establece causa-efecto.

1.5.2. Variables:

- Conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica.
- Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica.

Operacionalización de la variable de estudio **(Anexo A)**

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2. 1. Tipo, método de investigación y diseño de investigación:

La presente investigación es de enfoque cuantitativo, ya que se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos para responder a la pregunta de la investigación y para probar la hipótesis, que no aplica en este caso. Este enfoque se centra en la medición objetiva y la cuantificación de las variables para obtener conclusiones estadísticamente significativas.[119]

Se enfocó en describir características, comportamientos o fenómenos tal como son, sin manipular variables ni establecer relaciones causales, por lo cual el método de la investigación fue de naturaleza descriptiva.[120]

Debido a que se recolectó de la muestra en un solo punto en el tiempo en un momento específico, se trató de una investigación de corte transversal.[121]

El diseño es no experimental pues la variable no se manipula y no hay relación causa- efecto.[122]

2.2. Población, muestra y tipo de muestreo:

La presente investigación se realizó en el Centro de Salud de primer nivel de atención Villa San Luis, ubicado en Av. Villa Solidaridad S/N, Mz. H7, San Juan de Miraflores, cuya atención es de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 y los sábados de 08:00 a 17:00.

La población estuvo conformada por un total de 72 madres de niños de 6 a 24 meses que acudieron al servicio de Crecimiento y Desarrollo e Inmunizaciones del centro de salud de atención primaria Villa San Luis. Fue un muestreo no probabilístico, a conveniencia del investigador. La muestra estuvo conformada por todas las madres que asistieron durante las fechas de aplicación del instrumento. En diciembre de 2024, se evaluó una muestra no probabilística de 72 niños atendidos en el CS Villa San Luis (24 de ellos entre 6-24 meses), representando el 36% de las atenciones mensuales estimadas. El margen de

error es de ±11.5%, lo que permite un análisis preliminar de la situación de anemia en este grupo.

2.2.1. Criterios de inclusión:

- Madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al servicio de CRED en el centro de salud Villa San Luis.
- Madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al servicio de Inmunizaciones en el centro de salud Villa San Luis.
- Madres de niños de 6 a 24 meses sin anemia diagnosticada.
- Madres de niños de 6 a 24 meses que dieron su consentimiento informado para participar en el estudio.

2.2.2. Criterios de exclusión:

- Madres de niños de 6 a 24 meses que no completaron el instrumento.
- Madres de niños de 6 a 24 meses que no aceptaron participar en la investigación.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Procedimiento de recolección y procesamiento de datos

Para la recolección de la información acerca de los conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses se utilizó como técnica a la encuesta y como instrumento la escala likert modificada. Este instrumento estuvo conformado por dos cuestionarios: un instrumento de conocimientos, que estuvo conformado por 14 ítems con enunciados de opción múltiple, y un instrumento de prácticas, que estuvo conformado por 13 ítems **(Ver Anexo B y C)**.

Los instrumentos tuvieron como objetivo obtener datos para determinar cuál es el nivel de conocimientos y las prácticas que realizan las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica, que acuden al centro de salud Villa San Luis. Los cuestionarios estuvieron divididos en secciones:

consentimiento informado, presentación, recolección de datos generales y recolección de los datos específicos.

2.3.1. Validez y confiabilidad:

Para determinar la validez del instrumento, fue sometido a juicio de expertos compuesto por cinco especialistas en el campo, donde brindaron su puntaje en una escala del 1 al 5 y se utilizó el Coeficiente de Validez de Contenido de Hernández Nieto. Los resultados fueron: un puntaje de 0.9281 para el instrumento de “conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica” y 0.8951, para el instrumento de “prácticas para la prevención de la anemia ferropénica”, lo que se interpretó como una buena validez y concordancia entre los expertos, evidenciando que el instrumento es adecuado para medir los objetivos planteados **(Ver anexo D)**.

Para determinar la confiabilidad del instrumento, se sometió a este a la prueba de confiabilidad del alfa de Cronbach, cuyos resultados fueron 0,753 para el instrumento de conocimientos y 0,758 para el instrumento de prácticas, ambos resultados fueron interpretados como aceptables, lo que demuestra la confiabilidad interna del instrumento **(Ver anexo E)**.

2.3.2. Procedimiento de recolección y procesamiento de datos:

Se solicitó una carta de presentación, a nombre de la investigadora, a la Dirección de la Escuela Profesional de Enfermería, que fue entregada en 7 días calendario. Con la presente carta de presentación se solicitó la autorización a la directora del centro de salud Villa San Luis, la Dra Judith Enciso Villanueva, la respuesta fue dada en 3 días calendarios.

Se realizó la presentación a la encargada del programa de Anemia con los documentos pertinentes para la recolección de datos en el área de Crecimiento y desarrollo e Inmunizaciones, se brindó las fechas, horarios y nombres de las licenciadas a cargo de los servicios para la recolección de los datos.

La aplicación del instrumento se realizó durante el mes de diciembre del presente año 2024, de manera presencial. Tuvo una duración entre 15 a 20

minutos, se orientó acerca de las encuestas que se realizaron a las madres de familia de niños de 6 a 24 meses, previo consentimiento informado, respetando el anonimato de las respuestas.

Al finalizar la recolección de datos, se procedió a elaborar el libro de códigos **(Ver anexo F)** y la matriz de datos para su codificación y procesamiento **(Ver anexo G)**.

Los datos se procesaron de manera manual en Microsoft Excel. Los resultados fueron presentados mediante tablas y gráficos estadísticos donde se analizaron e interpretaron según los antecedentes y marco teórico.

2.3.3. Análisis estadístico:

Cada una de las madres de niños de 6 a 24 meses de edad que asisten al servicio de CRED.

2.4. Consideraciones éticas:

Esta investigación se llevó a cabo en las madres de niños de 6 a 24 meses que desearon participar de manera voluntaria, previa verificación del consentimiento informado. Durante la investigación se tuvieron presente los siguientes principios:

- **Honestidad:** Se le informó a las participantes sobre la propuesta, ejecución y presentación de los resultados de la investigación.
- **Integridad:** Se evitó falsificar, manipular o plagiar datos.
- **Autonomía:** Se cumplió al aplicar el consentimiento informado, las madres tuvieron la libertad de elegir si participar o no en el estudio.
- **No maleficencia:** La información obtenida de las madres se utilizó para obtener beneficios en su salud, evitando provocar perjuicios con los datos brindados.
- **Confidencialidad:** Se garantiza la confidencialidad de los datos recopilados, con fines netamente académicos.

- **Justicia:** Todas las madres de niños de 6 a 24 tuvieron las mismas oportunidades de participar en el estudio, según los criterios establecidos **(Ver anexo I)**.

CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Presentación de gráficos y descripción de los resultados:

A continuación, se detalla los resultados obtenidos en la investigación.

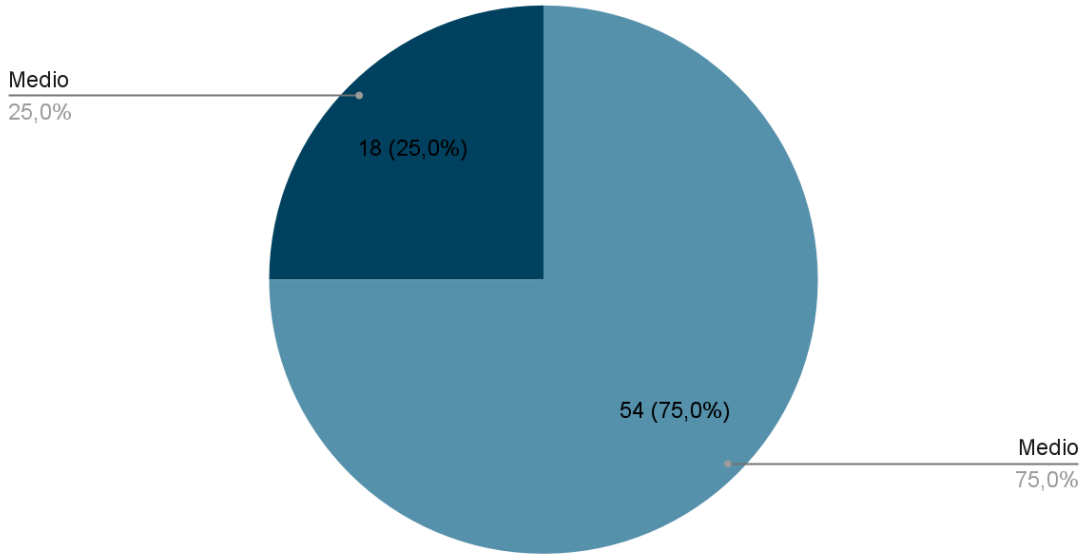
3.1.1. Datos Generales:

La población estuvo conformada por 72 madres de niños de 6 a 24 meses que acudieron al servicio de Crecimiento y Desarrollo en el centro de salud Villa San Luis.

En cuanto a la edad, se observa que el 53% (38) se encuentra en el rango de edad “mayor de 30 años”, el 33% (24) se encuentra en el rango de “20 a 29 años” y el 14% (10) en el rango de “menores de 19 años”. El 87.5% (63) fueron provenientes de Lima y el 12.5% (9) de provincia. En cuanto a lugar de residencia, se encontró que el 100% (72) residen en San Juan de Miraflores. En cuanto al estado civil, el 60% (43) son convivientes, el 30% (22) son solteras y el 10% (7) son casadas. En cuanto a grado de instrucción, el 58% (42) poseen secundaria completa, el 25% (18) técnico superior completa, el 13% (9) superior universitaria completa y el 4% (1) primaria completa. En cuanto a la edad del niño, el 53% (38) pertenecía al rango de edad de 6 a 11 meses y el 47% (34) al rango de 12 a 24 meses. En cuanto a números de hijos, el 53% (38) poseen 2 hijos, el 25% (18) 3 hijos a más y el 22% (16) 1 hijo. En cuanto a la ocupación, el 75% (54) es ama de casa, el 15% (11) trabaja de manera independiente y el 10% (7) de manera dependiente. En cuanto a periodo de tiempo en el trabajo, el 54% (39) trabaja de 12 horas a más, el 24% (17) 4 horas/medio tiempo y el 22%(16) 8 horas/tiempo completo **(Ver anexo J)**.

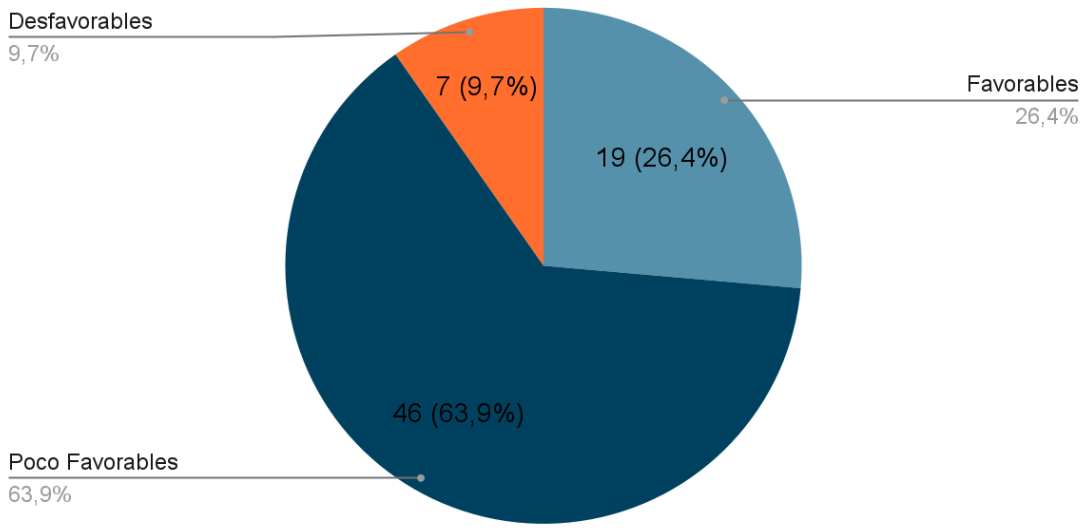
3.1.2. Datos específicos:

GRÁFICO 1. Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica.



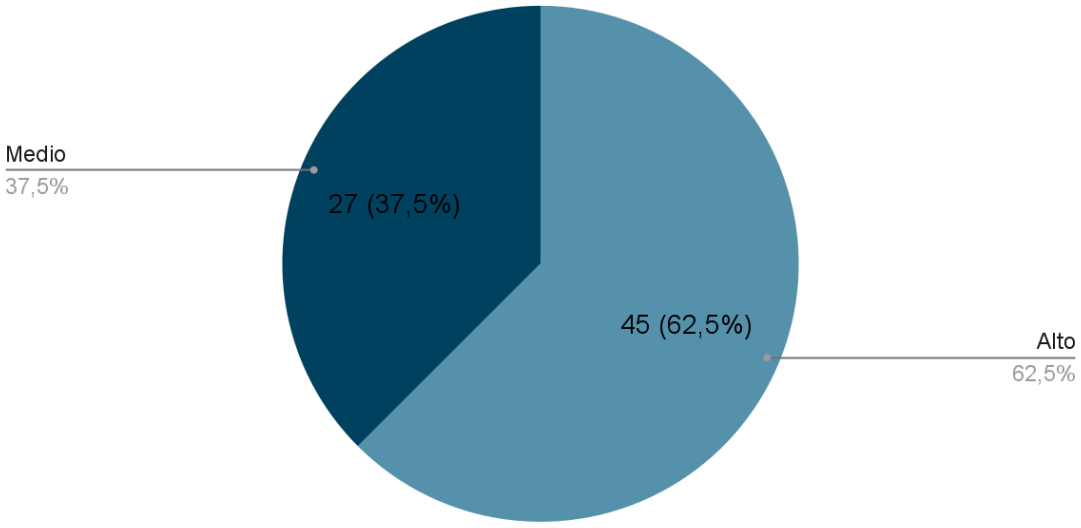
En el gráfico Nº1, se observa que de manera general que, de un total de 72 madres de niños de 6 a 24 meses, los resultados demuestran que 54 (75%) de las madres poseen un nivel alto de conocimientos y 18 (25%) un nivel medio de conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica.

GRÁFICO 2. Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica.



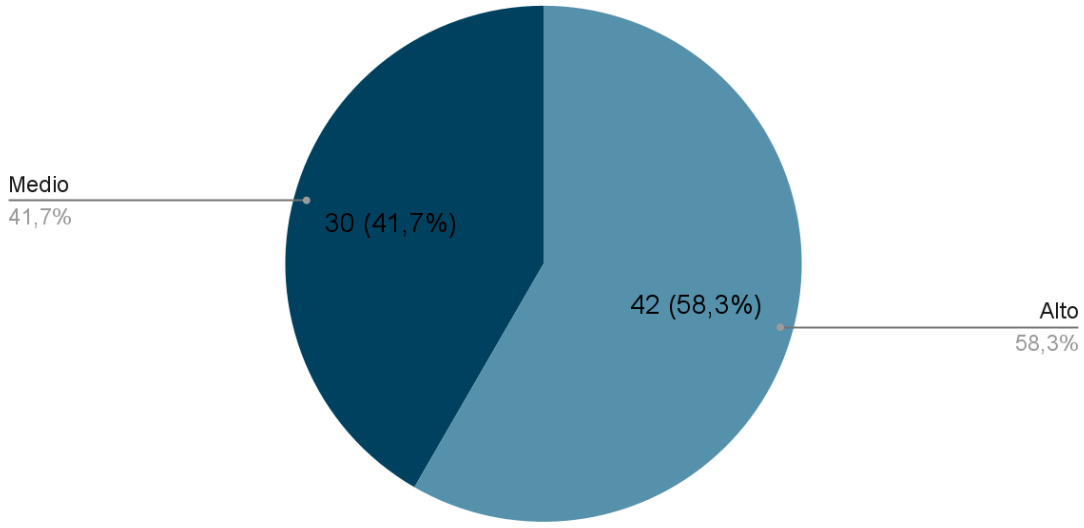
En el gráfico Nº2, se observa que de manera global que, de un total de 72 madres de niños de 6 a 24 meses, los resultados evidencian que 46 (63,9%) de las madres reportan prácticas poco favorables para la prevención de la anemia ferropénica, 19 (26,4%) prácticas favorables y 7 (9,7%) prácticas desfavorables.

GRÁFICO 3. Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica según dimensión aspectos generales de la anemia ferropénica.



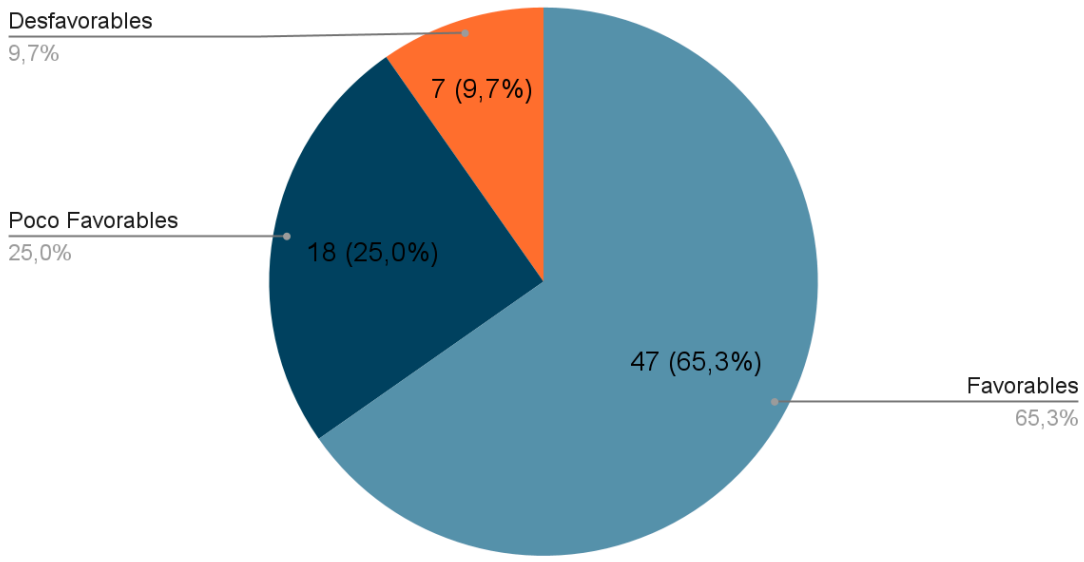
En el gráfico Nº3, respecto a la dimensión aspectos generales de la anemia ferropénica, de un total de 72 madres, 45 (62,5%) poseen un nivel alto de conocimientos y 27 (37,5%) un nivel medio.

GRÁFICO 4. Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica según dimensión medidas preventivas de la anemia ferropénica.



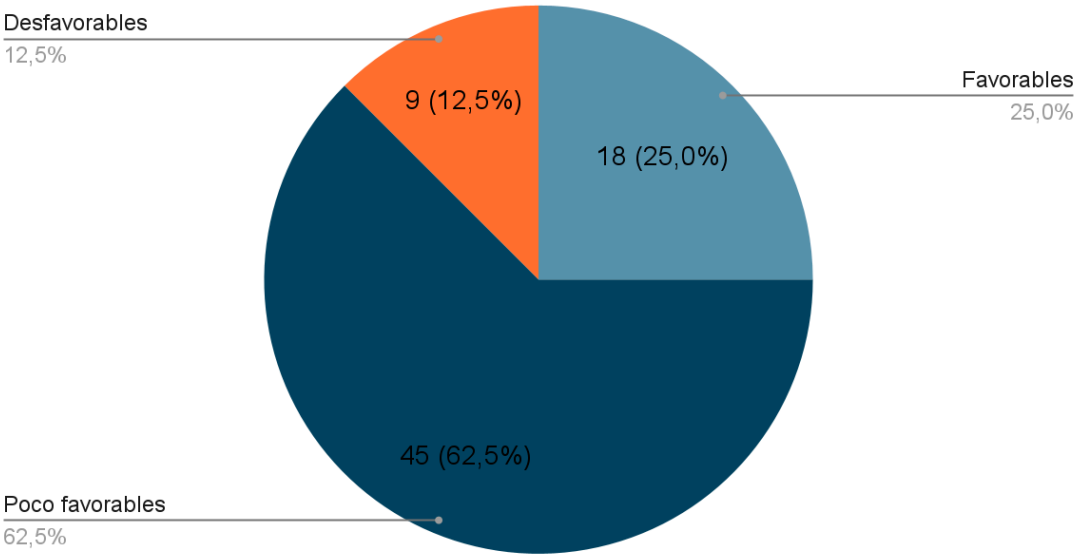
En el gráfico Nº4, respecto a la dimensión medidas preventivas de la anemia ferropénica, de un total de 72 madres, 42 (58,3%) poseen un nivel alto de conocimientos y 30 (41,7%) un nivel medio.

GRÁFICO 5. Prácticas de las madres de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de lactancia materna



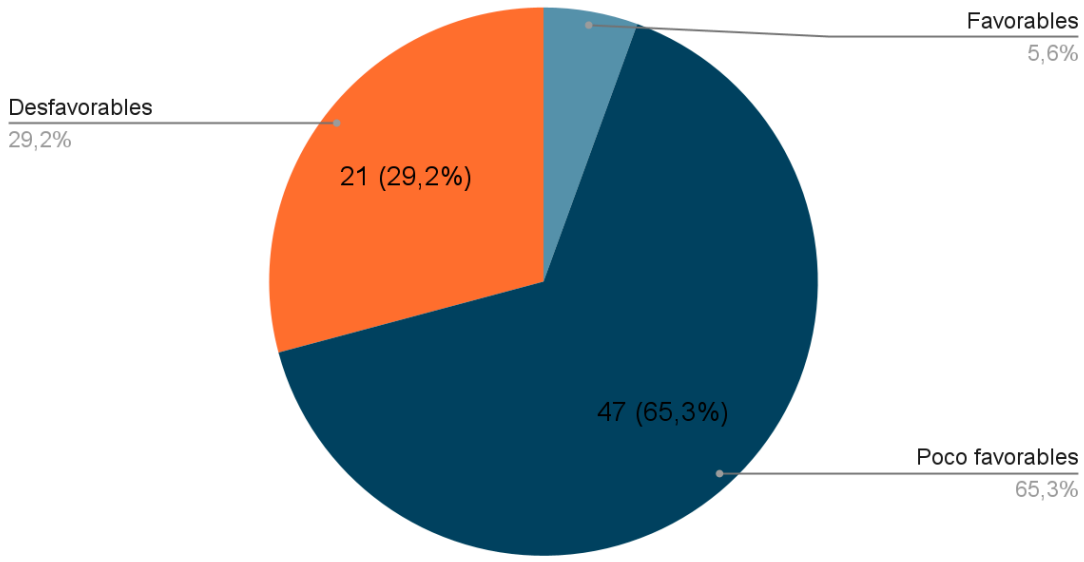
En el gráfico Nº5, respecto a la dimensión prácticas de lactancia materna, de un total de 72 madres, 47 (65,3%) refieren prácticas favorables de lactancia materna, 18 (25%) prácticas poco favorables y 7 (9,7%) prácticas desfavorables.

GRÁFICO 6. Prácticas de las madres de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de suplementación con hierro.



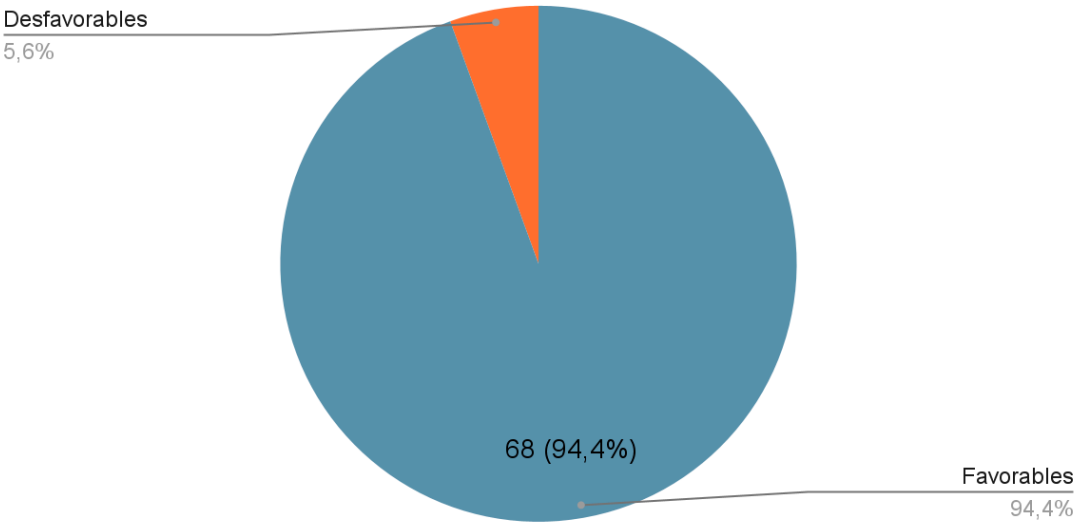
En el gráfico Nº6, respecto a la dimensión prácticas de suplementación de hierro, de un total de 72 madres, 45 (62,5%) refieren prácticas poco favorables de suplementación de hierro, 18 (25%) prácticas favorables y 9 (12,5%) prácticas desfavorables.

GRÁFICO 7. Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión alimentación saludable y rica en hierro.



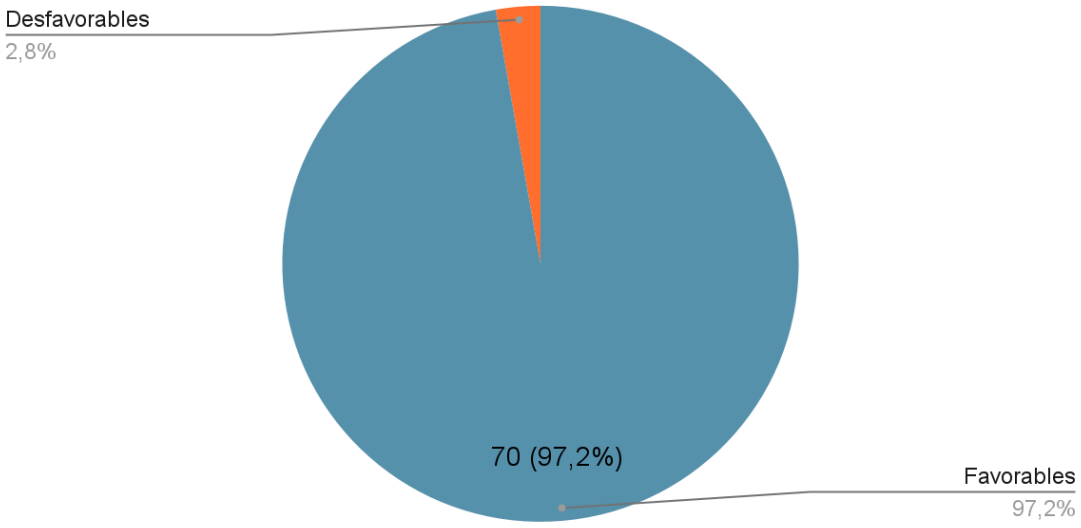
En el gráfico Nº7, respecto a la dimensión alimentación saludable y rica en hierro, de un total de 72 madres, 47 (65,3%) refieren prácticas poco favorables de alimentación saludable y rica en hierro, 21 (29,2%) prácticas desfavorables y 4 (5,5%) prácticas favorables.

GRÁFICO 8. Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de higiene en la manipulación de alimentos.



En el gráfico Nº8, respecto a la dimensión prácticas de higiene en la manipulación de alimentos, de un total de 72 madres, 68 (94,4%) refieren prácticas favorables de higiene en la manipulación de alimentos y 4 (5,6%) prácticas desfavorables.

GRÁFICO 9. Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica según dimensión prácticas de control de salud del infante.



En el gráfico Nº 9, respecto a la dimensión prácticas de control de salud del infante, de un total de 72 madres, 70 (97,2%) refieren prácticas favorables de control de salud del infante y 2 (2,8%) prácticas desfavorables.

3.2. DISCUSIÓN

La anemia ferropénica es un problema de salud pública que afecta significativamente a niños menores de 24 meses, siendo la educación y las prácticas de las madres factores clave para su prevención. Desde el marco teórico de Dorothea Orem, esta situación representa un claro déficit de autocuidado en la población infantil, donde las madres como principales cuidadoras requieren desarrollar su agencia de autocuidado para satisfacer los requisitos universales de salud de sus hijos.

Los resultados muestran que el 75% de las madres evaluadas presentaron un nivel alto de conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica, lo que refleja un dominio adecuado de los aspectos generales y las medidas preventivas asociadas a esta condición. Según Orem, este hallazgo indica que

la mayoría de las madres han desarrollado una capacidad cognitiva (agencia de autocuidado) para reconocer los requisitos de autocuidado relacionados con la prevención de anemia. Sin embargo, se observan desafíos en la aplicación de este conocimiento a las prácticas diarias, ya que el 63,9% de las madres reportaron realizar prácticas inadecuadas, lo que evidencia una desconexión entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica. Este fenómeno ha sido documentado en estudios previos, como el de Melgar Olarte y Roman Quiquia (2021), y desde la perspectiva de Orem, representa una limitación en la capacidad de transformar el conocimiento en acciones concretas de autocuidado.

Este fenómeno podría atribuirse a factores como la disponibilidad de recursos, las barreras culturales y la calidad del asesoramiento recibido en los centros de salud. Estos factores podrían estar limitando la adopción de prácticas adecuadas, a pesar del conocimiento existente. Orem clasificaría estos obstáculos como limitaciones ambientales que afectan la capacidad de autocuidado, requiriendo la intervención de sistemas de enfermería parcialmente compensatorios y de apoyo-educación para superar estas barreras.

En relación a las dimensiones específicas de los conocimientos evaluados, se observó que el 62,5% de las madres alcanzó un nivel alto en la dimensión de aspectos generales de la anemia. Este resultado coincide con lo reportado por Oliden Andrés y Peña Rentería (2022), y desde la teoría de Orem, demuestra que las madres han internalizado los requisitos universales de autocuidado relacionados con el reconocimiento y prevención de la anemia. En la dimensión de medidas generales de prevención de la anemia, el 58,3% de las madres también presentó un nivel alto de conocimientos. Este resultado es consistente con lo reportado por Guerrero Julca (2020), pero las diferencias con estudios internacionales destacan cómo los factores culturales y ambientales pueden afectar la capacidad de autocuidado, tal como lo plantea Orem en su teoría.

En cuanto a las prácticas específicas, el 65,3% de las madres reportaron prácticas favorables en lactancia materna, resultado que coincide con lo reportado por Guerrero Julca (2020). Según Orem, esta práctica satisface plenamente los requisitos universales de autocuidado en nutrición infantil. En contraste, el 62,5% de las madres presentó prácticas poco favorables en la suplementación con hierro, lo que difiere de los hallazgos de Araujo Muñoa (2020). Esta discrepancia podría explicarse por diversas razones que Orem identificaría como limitaciones en la capacidad de autocuidado, requiriendo intervenciones de enfermería de tipo compensatorio.

Respecto a las prácticas de alimentación saludable y rica en hierro, el 65,3% de las madres tuvo un nivel poco favorable, lo que coincide con los hallazgos de Bejar Merino y Flores Vilchez (2023). Desde la perspectiva de Orem, esto refleja una necesidad no satisfecha en los requisitos de autocuidado nutricional, que podría abordarse mediante sistemas de apoyo-educación. Finalmente, las prácticas de higiene en la manipulación de alimentos y de control de salud del infante mostraron niveles predominantemente favorables (94,4% y 97,2%, respectivamente), resultados consistentes con Oliden Andrés y Peña Rentería (2022), demostrando áreas donde el autocuidado se ejerce adecuadamente.

Los resultados tienen importantes implicaciones para la práctica de enfermería basada en la teoría de Orem. La alta proporción de madres con conocimientos adecuados pero prácticas deficientes sugiere la necesidad de implementar:

- Sistemas de apoyo-educación para fortalecer la agencia de autocuidado mediante talleres interactivos
- Sistemas parcialmente compensatorios para madres con mayores dificultades en la práctica
- Estrategias que aborden las limitaciones ambientales identificadas

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar los resultados. En primer lugar, el diseño transversal no permite establecer relaciones causales entre las variables analizadas, ya que solo se

capturó información en un momento específico. En segundo lugar, la investigación se centró en una población específica (madres de niños de 6 a 24 meses), lo que limita la generalización de los hallazgos a otros grupos de edad o contextos sociodemográficos. Además, no se incluyeron variables que podrían influir en los conocimientos y prácticas de las madres para la prevención de la anemia ferropénica, como el acceso a información sobre nutrición, la disponibilidad de suplementos de hierro o las condiciones socioeconómicas de las familias. Por último, los datos se basaron en la autodeclaración de las madres, lo que podría introducir sesgos de memoria o deseabilidad social. Estas limitaciones resaltan la necesidad de futuros estudios que incorporen un enfoque longitudinal, una muestra más diversa y la evaluación de variables adicionales para comprender mejor los factores que influyen en las prácticas de prevención de la anemia.

Los resultados de esta investigación destacan la necesidad de reforzar los conocimientos y prácticas de las madres para la prevención de la anemia ferropénica. La integración de estrategias educativas y el fortalecimiento del apoyo comunitario son esenciales para abordar esta problemática y mejorar la salud infantil. Finalmente, se recomienda fortalecer las políticas de salud dirigidas a la prevención de la anemia ferropénica mediante un enfoque integral que combine educación, acceso a recursos y seguimiento continuo.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones:

- En la presente investigación, se concluye, que la mayoría de madres de niños de 6 - 24 meses, poseen un nivel alto de conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica; y con respecto a las prácticas, predominaron las prácticas poco favorables.

- Respecto al nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión aspectos generales de la anemia ferropénica, los resultados señalan un nivel de conocimientos alto.

- Respecto al nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión medidas preventivas de la anemia ferropénica, los resultados señalan un nivel de conocimiento alto.

- Respecto a las prácticas de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión prácticas de lactancia materna, los resultados evidencian que se ejecutan en su mayoría prácticas favorables.

- Respecto a las prácticas de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión prácticas de suplementación de hierro, los resultados evidencian que se efectúan en mayoría prácticas poco favorables.

- Respecto a las prácticas de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión prácticas de alimentación saludable y rica en hierro, los resultados determinan que se efectúan en su mayoría prácticas poco favorables.

- Respecto a las prácticas de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión prácticas de higiene en la manipulación de alimentos, los resultados evidencian que predominan la ejecución de prácticas favorables.

- Respecto a las prácticas de las madres de niños de 6 - 24 meses en la dimensión control de salud del infante, los resultados demuestran que predomina la ejecución de prácticas favorables.

4.2. Recomendaciones:

i. A LOS CENTROS DE SALUD:

- Al centro de salud Villa San Luis, se sugiere socializar los resultados de la presente investigación a los encargados del programa de Anemia, para impulsar el diseño de estrategias enfocadas en la práctica de prevención de la anemia en las madres que acuden a dicho centro.

i. AL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA:

- Al profesional de enfermería se sugiere su participación constante en capacitaciones relacionadas a estrategias para la prevención de la anemia ferropénica.

- Se sugiere identificar estrategias de intervención para fortalecer las prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica en las madres de familia, desarrollo de talleres demostrativos y enfatizar las visitas domiciliarias de los niños pertenecientes al Programa de Anemia para evitar el abandono del tratamiento.

i. A NIVEL ACADÉMICO:

- A los investigadores, se sugiere realizar investigaciones futuras con muestras más amplias y diversos contextos socioeconómicos para validar los hallazgos.

- A las autoridades de la Escuela Profesional de Enfermería, se les sugiere difundir los resultados del estudio a las autoridades del Centro de Salud Villa San Luis, así como promover el desarrollo de investigaciones en la misma línea.

- A los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería, se les convoca a revisar la presente investigación y desarrollar estudios que indaguen los conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica en diversas poblaciones en riesgo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. World Health Organization. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia [Internet]. Geneva: WHO; 2008 [cited 2024 Jul 10]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241596657

2. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2023 [Internet]. Lima: INEI; 2024 [cited 2024 Jul 10]. Available from: https://www.inei.gob.pe/

3. Centro de Salud Villa San Luis. Reporte estadístico del primer trimestre 2024: prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses [Internet]. Lima: CS Villa San Luis; 2024 [citado 10 Jul 2024]. Disponible en: [URL del documento oficial]

4. Red de Salud Cono Sur. Boletín epidemiológico trimestral: indicadores de anemia infantil [Internet]. Lima: Red de Salud Cono Sur; 2024 [citado 10 Jul 2024]. Disponible en: [URL del documento oficial]

5. Ministerio de Salud del Perú. Análisis situacional de la anemia infantil a nivel nacional 2023-2024 [Internet]. Lima: MINSA; 2024 [citado 10 Jul 2024]. Disponible en: https://www.gob.pe/minsa

6. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Protocolo de seguimiento a casos de anemia ferropénica en menores de 36 meses [Internet]. Lima: MINSA; 2023 [citado 10 Jul 2024]. Disponible en: https://www.digesa.minsa.gob.pe

7. Svarch E, Machín S, Nieves RM, Navarrete M, Rodríguez J. Anemia ferropénica en la infancia. Revista Cubana de Hematología, Inmunología y Hemoterapia [Internet]. 2019 [cited 2024 Jul 10];35(2). Available from: http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/887

8. Lozoff B, Beard J, Connor J, Barbara F, Georgieff M, Schallert T. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. Nutrition

Reviews [Internet]. 2006 [cited 2024 Jul 10];64(5 Pt 2):S34-43. doi: 10.1111/j.1753-4887.2006.tb00243.x

9. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan sectorial para contribuir con la reducción de la desnutrición crónica infantil y la anemia en niñas y niños menores de 36 meses 2017-2021 [Internet]. Lima: MIDIS; 2017 [cited 2024 Jul 10]. Available from: https://www.midis.gob.pe/

10. Ministerio de Salud. Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas y niños menores de 36 meses [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [cited 2024 Jul 10]. Available from: https://www.gob.pe/minsa

11. Melgar OL, Roman QJ. Conocimientos y prácticas sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de 3 años. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2021 [cited 2024 Jul 10];38(2):234-41. doi: 10.17843/rpmesp.2021.382.6345

12. Ministerio de Salud del Perú. Prevalencia de Anemia en Niños Menores de 3 Años. Lima: MINSA; 2023.

13. López, C. & Ramos, E. Impacto de la Educación Nutricional en la Prevención de la Anemia Infantil. Rev Salud Pública. 2020;22(3):205- 215.

14. Organización Mundial de la Salud. Estrategias para Prevenir la Anemia Ferropénica: Guía para el Uso de Suplementos de Hierro en Niños. Ginebra: OMS; 2022.

15. Kumari S, Dharni I. The descriptive study of knowledge and practices regarding prevention of nutritional anemia among mothers of under-five children in selected rural areas of district sirmour, (H.P). International Journal for Advance Research and Development. 2018;3(4):272-282.

16. Hierrezuelo Rojas Naifi, Torres Alvarado Minelia, Jhonson Valenciano Suniel, Durruty Medina Luis Enrique. Conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de un año de edad. Rev Cubana Pediatr [Internet].

2022 Dic [citado 2024 Jun 11] ; 94(4): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000400006&lng=es. Epub 18-Nov-2022.

17. Gebremedhin S, Samuel A, Mamo G, Moges T, Assefa T. Mothers' knowledge and practice regarding iron deficiency anemia among children aged 6–24 months in rural Ethiopia. BMC Public Health. 2022;22(1):405. Disponible en: https://doi.org/10.1186/s12889-022-13034-x

18. Sharma R, Kapoor M, Aggarwal S, Kaur N. Impact of nutrition education on iron-deficiency anemia knowledge and feeding practices among mothers in urban slums of Delhi. J Nutr Metab. 2023;2023:9987352. Disponible en: https://doi.org/10.1155/2023/9987352

19. Abuga KM, Muriuki JM, Kibet AK, Mwangi CM. Iron deficiency anemia among African children: prevalence, maternal knowledge, and dietary practices. Nutrients. 2021;13(6):1965. Disponible en: https://doi.org/10.3390/nu1306196

20. Guerrero Julca Z. Conocimientos y prácticas sobre prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 meses a 1 año de edad del centro de salud Salomón Vilchez Murga Cutervo 2020 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Chota - Perú: Universidad Nacional Autónoma de Chota; 2020 [Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.unach.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14142/181/ZULEMA%20GUERRERO%20JULCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

21. Oliden Andres MY, Peña Renteria AN. Nivel de conocimiento de anemia ferropénica en madres de niños de 06 a 24 meses de edad del centro de salud Comas - 2022 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Lima - Perú: Universidad Privada del Norte; 2022 [Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.upn.edu.pe/bitstream/handle/11537/32650/Oliden%20Andres%2c%20Milagros%20Yamile%20-%20Pe%c3%b1a%20Renteria%2c%20Andrea%20Nicole.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

22. Bejar Merino E, Flores Vilchez CP. Conocimiento y prácticas de las madres sobre prevención de anemia ferropénica en la comunidad de Santa Clara, Vitarte, Lima - 2023 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Lima - Perú: Universidad César Vallejo; 2023 [Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/121849/Bejar_ME-Flores_VCP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

23. Melgar Olarte EJ, Roman Quiquia JN. Conocimientos y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 36 meses de edad en el Centro de Salud Pedro Sánchez Meza, Chupaca - 2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Huancayo - Perú: Universidad Continental; 2021 [Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/11255/1/IV_FCS_504_TE_Melgar_Roman_2022.pdf.

24. Caffo Suarez GI. Prácticas en prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses atendidos en el control de crecimiento y desarrollo del Hospital Central Policía Nacional del Perú - 2021 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Lima - Perú: Universidad María Auxiliadora; 2021 [Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/832/TRABAJO%20ACAD%c3%89MICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

25. Guillermo Blas AD. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses, que acuden al centro de salud base de San Martín de Porres, Lima- 2022 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Lima - Perú: Universidad Norbert Wiener; 2022 [Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/8149/T061_72581782_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

26. Araujo Muñoa ML. Prácticas preventivas sobre la Anemia Ferropénica en madres de niños de un asentamiento humano, Villa María del Triunfo- 2020 [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Lima - Perú: Universidad César Vallejo; 2020

[Consultado 11 de junio 2024]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/80320/Araujo_MML-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

27. World Health Organization. Iron Deficiency Anaemia: Assessment, Prevention, and Control. A Guide for Programme Managers. Geneva: World Health Organization; 2001.

28. Ministerio de Salud del Perú. "Guía Técnica: Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia Ferropénica en Niños Menores de 5 años." Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2017. [Disponible en: http://www.minsa.gob.pe]

29. Organización Mundial de la Salud (OMS). "Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad." Ginebra, Suiza: OMS; 2011. [Disponible en: https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin.pdf]

30. Carmel, R. (2008). How I treat cobalamin (vitamin B12) deficiency. Blood, 112(6), 2214–2221. https://doi.org/10.1182/blood-2008-03-040253

31. De Benoist, B., McLean, E., Egli, I., & Cogswell, M. (2008). Worldwide Prevalence of Anaemia 1993–2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva: World Health Organization.

32. Hillmen, P., & Lewis, S. M. (2017). Diagnosis and management of paroxysmal nocturnal hemoglobinuria. Blood, 130(4), 442–448. https://doi.org/10.1182/blood-2017-03-746029

33. Piel, F. B., Steinberg, M. H., & Rees, D. C. (2017). Sickle Cell Disease. New England Journal of Medicine, 376(16), 1561–1573. https://doi.org/10.1056/NEJMra1510865

34. World Health Organization. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Geneva: World Health Organization; 2011.

35. Miller JL. Iron deficiency anemia: a common and curable disease. Cold Spring Harb Perspect Med. 2013;3(7).

36. Hoffbrand AV, Moss PAH. Essential Haematology. 7th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2016.

37. Kaushansky K, Lichtman MA, Prchal JT, et al., editors. Williams Hematology. 9th ed. New York: McGraw-Hill Education; 2016.

38. Smith RE. The clinical and economic burden of anemia. Am J Manag Care. 2010;16 Suppl Issues: S59-66.

39. Johnson-Wimbley TD, Graham DY. Diagnosis and management of iron deficiency anemia in the 21st century. Therap Adv Gastroenterol. 2011;4(3):177-184.

40. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. Lancet. 2012;380(9859):2095-128.

41. Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. Am Fam Physician. 2013 Jan 15;87(2):98-104.

42. Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. Blood. 2014;123(5):615-24.

43. Balarajan Y, Ramakrishnan U, Özaltin E, Shankar AH, Subramanian SV. Anaemia in low-income and middle-income countries. Lancet. 2011;378(9809):2123-2135..

44. Hoffbrand AV, Moss PAH. Essential Haematology. 7th ed. Oxford: Wiley-Blackwell; 2016.

45. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la anemia en niños menores de 5 años: orientación para los programas de salud pública. Ginebra: OMS; 2021.

46. Domellöf M, Braegger C, Campoy C, et al. Iron requirements of infants and toddlers. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2014;58(1):119-129. doi:10.1097/MPG.0000000000000206.

47. Lozoff B, Beard J, Connor J, et al. Long-lasting neural and behavioral effects of iron deficiency in infancy. Nutr Rev. 2006;64(5 Pt 2):S34-S43. doi:10.1111/j.1753-4887.2006.tb00243.x.

48. Dewey KG, Chaparro CM. Session 4: mineral metabolism and body composition iron status of breast-fed infants. Proc Nutr Soc. 2007;66(3):412-422. doi:10.1017/S002966510700568X.

49. Kassebaum NJ, et al. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. Blood. 2014;123(5):615-624.

50. Black RE, Victora CG, Walker SP, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. Lancet. 2013;382(9890):427-451.

51. Vallée L. Fer et neurodéveloppement. Arch Pediatr. 2017;24(5S):5S18-5S22. doi: 10.1016/S0929-693X(17)24005-6. Disponible en: https://sci-hub.se/10.1016/S0929-693X(17)24005-6

52. Bowman BA, Russell RM, editors. Hierro. Conocimientos actuales sobre nutrición. 8va edición. Washington DC: Instituto Internacional de Ciencias de la Vida; 2003. p. 873.

53. Murray-Kolb LE. Iron and brain functions. Curr Opin Clin Nutr Metab Care. 2013;16(6):703-7. doi: 10.1097/MCO.0b013e3283653ef8.

54. Muñoz P, Humeres A. Iron deficiency on neuronal function. Biometals. 2012;25(4):825-35. doi: 10.1007/ s10534-012-9550-x. Disponible en: https://link.springer.com/article/10.1007/s10534-012-9550-x

55. Walter T. Effect of Iron-Deficiency Anemia on Cognitive Skills and Neuromaturation in Infancy and Childhood. Food Nutr Bull. 2003;24(4 Suppl):S104-10.

56. Grantham-McGregor S, Ani C. A review of studies on the effect of iron deficiency on cognitive development in children. J Nutr. 2001;131(2S-2):649S-666S; discussion 666S-668S.

57. Frongillo EA, Tofail F, Hamadani JD, Warren AM, Mehrin SF. Measures and indicators for assessing impact of interventions integrating nutrition, health, and early childhood development. Ann N Y Acad Sci. 2014;1308:68-88. doi: 10.1111/nyas.12319.

58. Sachdev H, Gera T, Nestel P. Effect of iron supplementation on mental and motor development in children: systematic review of randomised controlled trials. Public Health Nutr. 2005;8(2):117-32.

59. Szajewska H, Ruszczynski M, Chmielewska A. Effects of iron supplementation in nonanemic pregnant women, infants, and young children on the mental performance and psychomotor development of children: a systematic review of randomized controlled trials. Am J Clin Nutr. 2010;91(6):1684-90. doi: 10.3945/ajcn.2010.29191.

60. Frongillo EA, Tofail F, Hamadani JD, Warren AM, Mehrin SF. Measures and indicators for assessing impact of interventions integrating nutrition, health, and early childhood development. Ann N Y Acad Sci. 2014;1308:68-88. doi: 10.1111/nyas.12319.

61. Algarín C, Nelson CA, Peirano P, Westerlund A, Reyes S, Lozoff B. Iron-deficiency anemia in infancy and poorer cognitive inhibitory control at age 10 years. Dev Med Child Neurol. 2013;55(5):453-8. doi: 10.1111/dmcn.12118.

62. Mediavilla-García C. Neurobiología del Trastorno de Hiperactividad. Rev Neurol. 2003;36(6):555-65.

63. Alcázar L. Impacto Económico de la anemia en el Perú [Internet]. Lima: GRADE, Acción contra el Hambre; 2012. Disponible en: http://www.grade.org.pe/upload/publicaciones/archivo/download/pubs/LIBROGRADE_ANEMIA.pdf.

64. McClung JP, Murray-Kolb LE. Iron nutrition and premenopausal women: effects of poor iron status on physical and neuropsychological performance. Annu Rev Nutr. 2013;33:271-288. doi:10.1146/annurev-nutr-071812-161205.

65. Hurrell R, Egli I. Iron bioavailability and dietary reference values. Am J Clin Nutr. 2010;91(5):1461S-1467S. doi:10.3945/ajcn.2010.28674F.

66. Peña-Rosas JP, De-Regil LM, Garcia-Casal MN, Dowswell T. Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev. 2015;(7). doi:10.1002/14651858.CD004736.pub5.

67. Gibson RS, Heath AL. Population groups at risk of zinc deficiency in Australia and New Zealand. Nutrients. 2011;3(1):50-71. doi:10.3390/nu3010050.

68. Hotez PJ, Kamath A. Neglected tropical diseases in sub-saharan Africa: review of their prevalence, distribution, and disease burden. PLoS Negl Trop Dis. 2009;3(8). doi:10.1371/journal.pntd.0000412.

69. World Health Organization. Nutritional anaemias: tools for effective prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2017. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/259425.

70. World Health Organization. Infant and young child feeding: model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. Geneva: World Health Organization; 2009. Disponible en: https://www.who.int/publications/i/item/9789241597494.

71. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics. 2012;129(3). doi:10.1542/peds.2011-3552.

72. World Health Organization. Complementary feeding: report of the global consultation, and summary of guiding principles for complementary feeding of the breastfed child. Geneva: World Health Organization; 2003. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/924154614X/en/.

73. Dewey KG, Brown KH. Update on technical issues concerning complementary feeding of young children in developing countries and

implications for intervention programs. Food Nutr Bull. 2003;24(1):5-28. doi:10.1177/156482650302400102.

74. Butte NF, Lopez-Alarcon MG, Garza C. Nutrient adequacy of exclusive breastfeeding for the term infant during the first six months of life. Geneva: World Health Organization; 2002. Disponible en: https://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/9241562110/en/.

75. Dewey KG, Heinig MJ, Nommsen LA, Peerson JM, Lönnerdal B. Adequacy of energy intake among breast-fed infants in the DARLING study: relationships to growth velocity, morbidity, and activity levels. J Pediatr. 1991;119(4):538-547. doi:10.1016/S0022-3476(05)82022-2.

76. National Research Council. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids. Washington, DC: The National Academies Press; 2005. doi:10.17226/10490.

77. Baker RD, Greer FR; Committee on Nutrition. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron-deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). Pediatrics. 2010;126(5):1040-1050. doi:10.1542/peds.2010-2576.

78. Institute of Medicine. Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D. Washington, DC: The National Academies Press; 2011. doi:10.17226/13050.

79. Misra M, Pacaud D, Petryk A, Collett-Solberg PF, Kappy M; Drug and Therapeutics Committee of the Lawson Wilkins Pediatric Endocrine Society. Vitamin D deficiency in children and its management: review of current knowledge and recommendations. Pediatrics. 2008;122(2):398-417. doi:10.1542/peds.2007-1894.

80. World Health Organization. Vitamin and mineral requirements in human nutrition: report of a joint FAO/WHO expert consultation. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2004. Disponible en: https://apps.who.int/iris/handle/10665/42716.

81. Brown KH, Rivera JA, Bhutta Z, Gibson RS, King JC, Lönnerdal B, et al. International Zinc Nutrition Consultative Group (IZiNCG) technical document #1. Assessment of the risk of zinc deficiency in populations and options for its control. Food Nutr Bull. 2004;25(1 Suppl 2). doi:10.1177/156482650402500203.

82. Hallberg L, Brune M, Rossander-Hulthén L. Is there a physiological role of vitamin C in iron absorption? Ann N Y Acad Sci. 1987;498:324-332. doi:10.1111/j.1749-6632.1987.tb23771.x.

83. Teucher B, Olivares M, Cori H. Enhancers of iron absorption: ascorbic acid and other organic acids. Int J Vitam Nutr Res. 2004;74(6):403-419. doi:10.1024/0300-9831.74.6.403.

84. Hurrell R, Egli I. Iron bioavailability and dietary reference values. Am J Clin Nutr. 2010;91(5):1461S-1467S. doi:10.3945/ajcn.2010.28674F.

85. Sharp PA. Intestinal iron absorption: regulation by dietary & systemic factors. Int J Vitam Nutr Res. 2010;80(4-5):231-242. doi:10.1024/0300-9831/a000030.

86. Lynch SR, Cook JD. Interaction of vitamin C and iron. Ann N Y Acad Sci. 1980;355:32-44. doi:10.1111/j.1749-6632.1980.tb21325.x.

87. Hurrell RF, Reddy MB, Juillerat MA, Cook JD. Meat protein fractions enhance nonheme iron absorption in humans. J Nutr. 2006;136(11):2808-2812. doi:10.1093/jn/136.11.2808.

88. Hurrell RF, Reddy MB, Juillerat MA, Cook JD. Degradation of phytic acid in cereal porridges improves iron absorption by human subjects. Am J Clin Nutr. 2003;77(5):1213-1219. doi:10.1093/ajcn/77.5.1213.

89. Hallberg L, Brune M, Rossander-Hultén L. Iron absorption in man: ascorbic acid and dose-dependent inhibition by phytate. Am J Clin Nutr. 1989;49(1):140-144. doi:10.1093/ajcn/49.1.140.

90. Lynch SR. The effect of calcium on iron absorption. Nutr Res Rev. 2000;13(2):141-158. doi:10.1079/095442200108729045.

91. Weaver CM, Heaney RP, Martin BR. Calcium supplementation and iron absorption. Am J Clin Nutr. 1991;53(2):376-380. doi:10.1093/ajcn/53.2.376.

92. Morris ER, Ellis R. Bioavailability of dietary calcium--effect of phytate on adult men consuming non-vegetarian diets. Nutr Res. 1985;5(9):1057-1064. doi:10.1016/S0271-5317(85)80060-3.

93. Hurrell RF, Juillerat MA, Reddy MB, Lynch SR, Dassenko SA, Cook JD. Soy protein, phytate, and iron absorption in humans. Am J Clin Nutr. 1992;56(3):573-578. doi:10.1093/ajcn/56.3.573.

94. Beshara S, Sasse EA, Meech SJ. A pharmacokinetic study of iron polymaltose in patients with chronic kidney disease. Int J Clin Pharmacol Ther. 2011;49(6):333-338. doi:10.5414/CPP49333.

95. Toblli JE, Brignoli R. Iron (III)-hydroxide polymaltose complex in iron deficiency anemia. Arzneimittelforschung. 2007;57(6A):431-438. doi:10.1055/s-0031-1296694.

96. Evstatiev R, Gasche C. Iron sensing and signalling. Gut. 2012;61(6):933-952. doi:10.1136/gutjnl-2011-301393.

97. Hallberg L, Rossander-Hulthén L. Iron requirements in menstruating women. Am J Clin Nutr. 1991;54(6):1047-1058. doi:10.1093/ajcn/54.6.1047.

98. Martínez-Torres C, Layrisse M. Iron absorption from veal muscle. Am J Clin Nutr. 1971;24(5):531-540. doi:10.1093/ajcn/24.5.531.

99. Hallberg L, Brune M, Rossander L. Iron absorption in man: ascorbic acid and dose-dependent inhibition by phytate. Am J Clin Nutr. 1989;49(1):140-144. doi:10.1093/ajcn/49.1.140.

100. Yip R, Dallman PR. The roles of inflammation and iron deficiency as causes of anemia. Am J Clin Nutr. 1988;48(5):1295-1300. doi:10.1093/ajcn/48.5.1295.

101. Stoffel NU, Cercamondi CI, Brittenham G, Zeder C, Geurts-Moespot AJ, Swinkels DW, et al. Iron absorption from oral iron supplements given on

consecutive versus alternate days and as single morning doses versus twice-daily split dosing in iron-depleted women: two open-label, randomised controlled trials. Lancet Haematol. 2017;4(11). doi:10.1016/S2352-3026(17)30182-5.

102. Tolkien Z, Stecher L, Mander AP, Pereira DI, Powell JJ. Ferrous sulfate supplementation causes significant gastrointestinal side-effects in adults: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2015;10(2). doi:10.1371/journal.pone.0117383.

103. World Health Organization. Guideline: Daily iron supplementation in infants and children. Geneva: World Health Organization; 2016.

104. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud: Prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en el niño y la niña, adolescentes, mujeres en edad fértil, gestantes y puérperas. NTS N.º 213-MINSA/DGIESP-2024. Lima: MINSA; 2024.

105. World Health Organization. The Global Prevalence of Anaemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015.

106. De Benoist B, McLean E, Egli I, Cogswell M. Worldwide Prevalence of Anaemia 1993-2005: WHO Global Database on Anaemia. Geneva: World Health Organization; 2008.

107. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2023: Informe Principal. Lima: INEI; 2024.

108. Ministerio de Salud del Perú. Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia 2021-2025. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2021.

109. World Health Organization. Declaration of Alma-Ata. Geneva: World Health Organization; 1978.

110. World Health Organization. The World Health Report 2008: Primary Health Care - Now More Than Ever. Geneva: World Health Organization; 2008.

111. World Health Organization. Nursing and midwifery. Geneva: World Health Organization; 2021.International Council of Nurses. Nursing Matters. Geneva: International Council of Nurses; 2020.

112. American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Nursing. Role of the nurse in pediatric care. Pediatrics. 2012;129(4):1655-1658. doi: 10.1542/peds.2012-0073.

113. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para el Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2017.

114. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño Menor de Cinco Años. Lima: Ministerio de Salud del Perú; 2017.

115. Orem DE. Nursing: Concepts of Practice. 6th ed. St. Louis, MO: Mosby; 2001.

116. Segundo Espínola JP. Conocimiento [Internet]. Argentina: Concepto.de; 2023 mayo 12 [consultado 2024 junio 4]. Disponible en: https://concepto.de/conocimiento/.

117. Bhutta ZA, Das JK, Rizvi A, Gaffey MF, Walker N, Horton S, et al. Evidence-based interventions for improvement of maternal and child nutrition: what can be done and at what cost? Lancet. 2013 Aug 3;382(9890):452-77.

118. Stoltzfus RJ, Mullany L, Black RE. Iron deficiency anaemia. In: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, editors. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. Geneva: World Health Organization; 2004. p. 163-209.

119. Creswell JW. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 4th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2014. (Cap. 8).

120. Salkind NJ. Encyclopedia of research design. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2010. (Vol. 1, p. 344-347).

121. Levin KA. Study design III: cross-sectional studies. Evid Based Dent. 2006;7(1):24-25. doi:10.1038/sj.ebd.6400375.

122. Kerlinger FN, Lee HB. Foundations of behavioral research. 4th ed. Fort Worth: Harcourt College Publishers; 2000.

ANEXOS

INDICE DE ANEXOS:

ANEXO A: OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

ANEXO B: INSTRUMENTO SOBRE CONOCIMIENTOS

ANEXO C: INSTRUMENTO SOBRE PRÁCTICAS

ANEXO D: INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS

ANEXO E: ALFA DE CRONBACH

ANEXO F: LIBRO DE CÓDIGOS

ANEXO G: MATRIZ DE DATOS

ANEXO H: VALOR FINAL DE LA VARIABLE

ANEXO I: CONSENTIMIENTO INFORMADO

ANEXO J: TABLAS

ANEXO A
OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Valor final de la variable	Definición operacional
Nivel de conocimientos de las madres de niños de 6 a 24 meses sobre la prevención de la anemia ferropénica.	Es el conjunto de información y saberes de un tema en específico que se adquiere mediante la lectura, indagación, consultas o enseñanzas que influye en el comportamiento de los individuos.	Aspectos generales.	Concepto de anemia ferropénica.	Alto	Es la información que poseen las madres en sus mentes, organizada y subjetiva sobre la prevención de la Anemia ferropénica: definición, signos y síntomas, consecuencias,medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento.
			Signos y síntomas de la anemia.		
			Causas de la anemia.		
			Consecuencias de la anemia.	Medio	
			Diagnóstico de la anemia.		
			Tratamiento de la anemia.		
		Medidas preventivas.	Lactancia materna.		
			Alimentación complementaria.	Bajo	
			Alimentos ricos en hierro		
			Alimentos que favorecen la absorción del hierro.		
			Alimentos que inhiben la absorción del hierro.		
			Frecuencia en la administración de la suplementación con hierro		

			polimaltosado y sulfato ferroso.		
			Frecuencia de la asistencia a los tamizajes semestrales en el servicio de CRED.		
Prácticas de las madres de niños de 6 a 24 meses para la prevención de la anemia ferropénica.	Realización de una actividad de una forma continua y conforme a sus reglas.	Prácticas de lactancia materna.	Proporción de madres que practican lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.	Favorables	Son las acciones que realizan las madres de manera continua y repetitiva para la prevención de la anemia ferropénica en sus hijos de 6 a 24 meses.
			Proporción de madres que continúan con lactancia materna hasta los 2 años.		
		Prácticas de suplementación con hierro.	Proporción de madres que inician la administración preventiva de suplementos de hierro a los 4 meses de edad.	Poco favorables	
			Proporción de madres que administran suplementos de hierro según la recomendación del personal de salud.		
		Prácticas de alimentación saludable y rica en hierro.	Proporción de madres que inician la alimentación complementaria a los 6 meses.		
			Proporción de madres que brindan los alimentos con la frecuencia adecuada.	Desfavorables	

			Proporción de madres que ofrecen una alimentación balanceada y rica en hierro a sus hijos.		
			Proporción de madres que combinan alimentos ricos en vitamina C con fuentes de hierro no hemo para mejorar la absorción.		
			Proporción de madres que evitan ofrecer té, café y alimentos ricos en calcio durante las comidas ricas en hierro.		
		Prácticas de higiene en la manipulación de alimentos.	Proporción de madres que realizan el lavado de manos antes de manipular y preparar los alimentos.		
		Prácticas de control de salud del infante.	Proporción de madres que llevan a controles de salud periódicos según el calendario establecido por el personal de salud para el monitoreo del crecimiento, desarrollo y detección temprana de anemia en sus hijos.		

ANEXO C
INSTRUMENTO
CUESTIONARIO:

I. INTRODUCCIÓN:

Buenos días, mi nombre es Laura Acosta Silencio, soy Bachiller de Enfermería de la UNMSM, me encuentro desarrollando un estudio de investigación titulado "Conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en un centro de salud de Lima Sur", cuyo objetivo es: Determinar los conocimientos sobre la prevención de anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud Villa San Luis. Los resultados permitirán la implementación de estrategias para fortalecer los programas de salud integral del niño. Por lo que pido su colaboración para responder las siguientes preguntas, el cuestionario tiene carácter anónimo y confidencial.

DATOS GENERALES DE LA MADRE:

Edad:

Menor a 19 años ( )
De 20 a 29 años ( )
Mayor de 30 años ( )

Lugar de procedencia:

Lima ( )
Provincia ( )
Extranjero ( )

Lugar de residencia:

San Juan de Miraflores ( )
Villa Maria del Triunfo ( )
Villa El Salvador ( )
Santiago de Surco ( )
Otro ( ) Especifique: ……..

Estado civil:

Soltera ( )
Conviviente ( )
Casada ( )
Viuda ( )
Divorciada ( )

Grado de instrucción:

Primaria completa ( )
Secundaria completa ( )
Técnico superior completa ( )
Superior universitario completa ( )

Edad del niño(a):

6 a 11 meses ( )
12 a 24 meses ( )

Número de hijos:

1 hijo ( )
2 hijos ( )
3 hijos a más ( )

Ocupación:

Ama de casa ( )
Independiente ( )
Dependiente ( )

Periodo de tiempo del trabajo:

4 horas/medio tiempo ( )
8 horas/ tiempo completo ( )
12 horas a más ( )

II. CONOCIMIENTOS SOBRE LA PREVENCIÓN DE LA ANEMIA FERROPÉNICA:

Marque con X la respuesta que usted considere correcta.

1. De las siguientes afirmaciones usted considera que la definición de anemia es:

a) La disminución de vitaminas y nutrientes en el cuerpo.
b) La disminución de la concentración de hemoglobina o glóbulos rojos en la sangre.
c) La disminución de la concentración de Leucocitos (glóbulos blancos) en la sangre
d) El exceso de glóbulos rojos en la sangre.

2. Usted considera que el hierro es:

a) Mineral esencial que el cuerpo necesita para producir hemoglobina.
b) Mineral que cumple la función de defender al cuerpo de los microorganismos.
c) Proteína encargada del intercambio de nutrientes en el cuerpo.
d) Nutriente que favorece el crecimiento.

3. Un niño con anemia puede presentar los siguientes signos y/o síntomas:

I. Somnolencia
II. Palidez
III. Aumento del apetito
IV. Falta de energía
V. Talla baja para su edad.

a) I, II y III
b) I, II y IV
c) II, III y V
d) III, IV y V

4. Una de las causas de anemia en los niños es:

a) Consumo insuficiente de alimentos ricos en hierro en la dieta diaria.

b) Enfermedades respiratorias frecuentes.
c) Consumo de alimentos lácteos no pasteurizados.
d) Consumo de huevo, carnes y legumbres antes del año de vida.

5. Las consecuencias de la anemia son:
a) Bajo rendimiento escolar, problemas de aprendizaje y retraso en el desarrollo psicomotor.
b) Mayor riesgo de contraer malaria, dengue y desarrollar problemas respiratorios y digestivos, como bronquitis y gastritis.
c) Incremento en la capacidad visual y auditiva, con un desarrollo cognitivo acelerado.
d) Retraso en el crecimiento de los dientes y desarrollo muscular, riesgo de desarrollar alergias nutricionales.

6. ¿A través de cuál de los siguientes medios se diagnostica la anemia?:
a) Examen de orina y/o heces.
b) Prueba de dosaje de proteínas.
c) Prueba de Hemoglobina.
d) Prueba de perfil de coagulación.

7. Los medicamentos indicados en el tratamiento de la anemia son:
a) Dexametasona y betametasona.
b) Paracetamol e ibuprofeno.
c) Hierro polimaltosado y Sulfato ferroso.
d) Vitamina C y vitamina A.

8. ¿A qué edad se debe comenzar la suplementación preventiva con hierro?:
a) 6 meses de vida.
b) 4 meses de vida.
c) 3 meses de vida
d) Desde recién nacido.

9. ¿Cuál de las siguientes es una recomendación relacionada con la lactancia materna?:
a) Solo durante los primeros 6 meses de vida.
b) Exclusiva durante los primeros 6 meses y mínimo hasta los 2 años de edad.
c) Exclusiva durante los primeros 6 meses y mínima hasta el año de edad
d) Exclusiva durante los primeros 4 meses de vida.

10. ¿Cuál de las siguientes es una medida de prevención de la anemia relacionada con la alimentación en el hogar?:
a) Consumo de alimentos ricos en fibra.
b) Consumo de alimentos ricos en carbohidratos.

c) Consumo de alimentos ricos en grasas.
d) Consumo de alimentos ricos en hierro.

11. Algunos alimentos ricos en Hierro son:
    a) Hígado, sangrecita y lentejas.
    b) Frutas como manzana y naranja.
    c) Betarraga, tomate y lechuga.
    d) Arroz, fideos y cereales.

12. Son alimentos que impiden la óptima absorción de hierro:
    a) Bebidas a base de cítricos.

    b) Gaseosas, café e infusiones.
    c) Refrescos a base de frutas.
    d) Agua.

13. Son alimentos que potencian la absorción del hierro:
    a) Naranja, limón y otros alimentos ricos en vitamina C.
    b) Huevos, vísceras (como el hígado) y otros alimentos ricos en vitamina A.
    c) Espinacas, frutos secos y otros alimentos ricos en vitamina E.
    d) Infusiones y mates en general.

14. Las visitas al servicio de CRED para los tamizajes de hemoglobina son:
    a) Necesarias solo al cumplir 1 año.
    b) Recomendadas cada 6 meses durante los primeros 2 años.
    c) Realizadas únicamente si el niño presenta síntomas de anemia.
    d) Obligatorias solo para los recién nacidos.

ANEXO D
CUESTIONARIO:

III. INTRODUCCIÓN:

Buenos días, mi nombre es Laura Acosta Silencio, soy Bachiller de Enfermería de la UNMSM, me encuentro desarrollando un estudio de investigación titulado "Conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en contexto de pandemia de covid-19 en un centro de salud de Lima Sur", cuyo objetivo es: Determinar las prácticas de prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud Villa San Luis. Los resultados permitirán la implementación de estrategias para fortalecer los programas de salud integral del niño. Por lo que pido su colaboración para responder las siguientes preguntas, el cuestionario tiene carácter anónimo y confidencial.

IV. PRÁCTICAS DE PREVENCIÓN CONTRA LA ANEMIA FERROPÉNICA:

Marque con **X** y/o rellene los espacios en blanco con la respuesta que usted considere correcta.

1. Si brindó leche materna a su niño, hasta que edad lo recibió de manera **exclusiva** :

a) 6 meses
b) 4 meses
c) Nunca
d) Otro: Especifique: …..

2. Si su niño ha recibido fórmula, ¿cómo fue esta fórmula?:

a) Recetada por un pediatra
b) Contenía hierro.
c) Especial para alergias o digestión sensible.
d) Otra: .

3. En caso de que su niño(a) haya recibido lactancia materna exclusiva, esta fue:

a) A libre demanda (sin horarios específicos).
b) Con horarios establecidos (cada 2 o 3 horas).
c) Solo durante los primeros 3 meses de vida.
d) No fue lactancia materna exclusiva (fue mixta con fórmula).

4. Su niño(a) inició la suplementación preventiva con hierro a los:

a) 6 meses
b) 4 meses
c) Nunca
d) Otros: ….

5. Su niño(a) inició la alimentación complementaria (introducción de alimentos sólidos o líquidos distintos a la leche materna) a los:

a) 7 meses
b) 6 meses
c) 5 meses
d) 4 meses

6. Brinda alimentos ricos en hierro:

a) Diariamente.
b) 2 o 3 días a la semana.
c) Semanalmente.
d) Rara vez o nunca.

7. En una comida principal (desayuno, almuerzo o cena) para su niño(a), ¿qué grupos de alimentos incluye en el plato?:

a) Solo carbohidratos, como arroz, pan o pasta.
b) Carbohidratos y grasas, como arroz y aceites vegetales, de oliva o mantequilla.
c) Grasas y proteínas, como aceites vegetales y carnes o menestras.
d) Carbohidratos, grasas y proteínas, como arroz, aceites vegetales y carnes.

8. ¿Con qué frecuencia acompaña los alimentos ricos en hierro, sangrecita, hígado y carnes rojas con bebidas como té, gaseosas, leche o alimentos lácteos, como queso?

a) Siempre.
b) A menudo.
c) Rara vez.
d) Nunca.

9. ¿Cuántas veces al día come su niño(a)? (incluye merienda y refrigerios):

a) 2 veces
b) 3 veces
c) 4 veces
d) 5 veces a más

10. Marque la frecuencia en la que brinda los siguientes alimentos a su niño(a):

Alimentos	Nunca	Muy poco (1 a 2 veces por semana)	A veces (3 a 5 veces por semana)	Diariamente
Hígado				
Sangrecita				

Bazo y/o otras vísceras				
Lentejas y/o Garbanzos				
Carnes rojas				
Pescados y mariscos				
Huevos				

11. ¿Le ha administrado a su hijo suplementos de hierro como hierro polimaltosado o sulfato ferroso en los últimos 6 meses, según la recomendación de su médico o enfermera?

a) Sí, todos los días.
b) Sí, algunas veces por semana.
c) No lo he administrado.
d) No lo sé/ No lo recuerdo.

12. Marque con una X las ocasiones en las cuáles practica el lavado de manos:

	Nunca	A veces	Siempre
Antes de prepararlos alimentos.			
Después de cualquier interrupción (cambio de pañal o uso de los servicios higiénicos)			
Después de manipular alimentos crudos como pollo, carnes o pescado.			

13. ¿Ha llevado a su hijo al tamizaje semestral de hemoglobina en el servicio de Crecimiento y Desarrollo (CRED) durante los últimos 6 meses?

a) Sí, lo he llevado.
b) No lo he llevado.
c) No lo sé / No recuerdo.
d) No tenía conocimiento de que era necesario el tamizaje.

ANEXO E
INFORME DE JUICIO DE EXPERTOS

1. Validez de contenido del instrumento “Conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica” de Hernández Nieto, para 5 jueces.

ítem	J1	J2	J3	J4	J5	Σ xij	(Mx)	CVCi	Pei	CVCic
1	4	4	5	5	5	23	4.60	0.92	0.0003	0.9197
2	4	4	5	4	5	22	4.40	0.88	0.0003	0.8797
3	4	5	4	5	5	23	4.60	0.92	0.0003	0.9197
4	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.0003	0.9597
5	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.0003	0.9597
6	4	5	5	4	5	23	4.60	0.96	0.0003	0.9597
7	4	4	5	5	4	22	4.40	0.88	0.0003	0.8797
8	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.0003	0.9597

9	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.0003	0.9597
10	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.0003	0.9597
11	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.0003	0.9597
12	4	5	5	5	4	23	4.60	0.92	0.0003	0.9197
13	4	4	5	5	4	22	4.40	0.88	0.0003	0.8797
14	4	5	5	4	5	23	4.60	0.92	0.0003	0.9197
									Σ	13.0358
									CVCt	0.9311
									CVCtc	0.9281

2. Validez de contenido del instrumento “Prácticas para la prevención de la anemia ferropénica” de Hernández Nieto, para 5 jueces.

Ítem	**J1**	**J2**	**J3**	**J4**	**J5**	**Σ xij**	**(Mx)**	**CVCi**	**Pei**	**CVCic**

1	4	5	5	4	5	23	4.60	0.92	0.003	0.9197
2	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.003	0.9597
3	4	5	4	5	5	23	4.60	0.92	0.003	0.9197
4	4	4	4	5	5	22	4.40	0.88	0.003	0.8797
5	3	5	5	4	5	22	4.40	0.88	0.003	0.8797
6	4	5	4	4	4	21	4.20	0.84	0.003	0.8397
7	4	4	5	4	4	21	4.20	0.84	0.003	0.8397
8	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.003	0.9597
9	4	4	5	5	4	22	4.40	0.88	0.003	0.8797
10	4	5	4	4	4	21	4.20	0.84	0.003	0.8397
11	4	5	5	5	5	24	4.80	0.96	0.003	0.9597

12	3	4	5	4	5	21	4.20	0.84	0.003	0.8397
13	5	5	5	4	5	24	4.80	0.96	0.003	0.9597
									Σ	11.6761
									CVCt	0.8981
									CVCtc	0.8951

INTERPRETACIÓN DEL CÁLCULO DEL CVC

CVC	Valoración
< 0.60	**Inaceptable**
≥ 0.60 y ≤ 0.70	**Deficiente**
> 0.70 y ≤ 0.80	**Aceptable**
>0.90	**Excelente**

ANEXO F
PRUEBA DE CONFIABILIDAD
ALFA DE CRONBACH

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\Sigma s^2}{S_T^2}\right]$$

Donde,
k = El número de ítems
Σs^2 = Sumatoria de varianzas de los ítems.
sT^2= Varianza de la suma de los ítems.
α = Coeficiente de alfa de Cronbach

1. Instrumento nivel de conocimientos de la prevención de la anemia ferropénica:

Alfa de cronbach	Nº de ítems
0,753	14

2. Instrumento prácticas para la prevención de la anemia ferropénica:

Alfa de cronbach	Nº de ítems
0,758	13

Rangos del Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach	Consistencia Interna
$\alpha \geq 0,9$	Excelente
$0,8 \leq \alpha < 0,9$	Buena
$0,7 \leq \alpha < 0,8$	Aceptable
$0,6 \leq \alpha < 0,7$	Cuestionable
$0,5 \leq \alpha < 0,6$	Pobre
$\alpha < 0,5$	Inaceptable

ANEXO G
LIBRO DE CÓDIGOS

DATOS GENERALES:

Criterio	Valor o categoría	Código
Edad	Menor de 19 años	1
	De 20 a 29 años	2
	Mayor de 30 años	3
Lugar de procedencia	Lima	1
	Provincia	2
	Extranjero	3
Lugar de residencia	San Juan de Miraflores	1
	Villa Maria del Triunfo	2
	Villa el Salvador	3
	Santiago de Surco	4
	Otro	5
Estado civil	Soltera	1
	Conviviente	2
	Casada	3
	Viuda	4
	Divorciada	5
Grado de instrucción	Primaria completa	1
	Secundaria completa	2
	Técnico superior	3
	Superior universitario	4
Edad del niño	6 a 11 meses	1
	12 a 24 meses	2
Número de hijos	1 hijo	1

	2 hijos	2
	3 hijos a más	3
Ocupación	Ama de casa	1
	Independiente	2
	Dependiente	3
Periodo de tiempo en el trabajo	4 horas/medio tiempo	1
	8 horas/tiempo completo	2
	12 horas a más	3

DATOS ESPECÍFICOS:

1. Instrumento conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica:

Nº de pregunta	Ítem	Código		Respuesta correcta
		Conoce	No conoce	
DIMENSIÓN ASPECTOS GENERALES				
1	De las siguientes afirmaciones usted considera que la definición de anemia es:	1	0	B
2	Usted considera que el hierro es:	1	0	A
3	Un niño con anemia puede presentar los siguientes signos y/o síntomas:	1	0	B
4	Una de las causas de anemia en los niños es:	1	0	A
5	Las consecuencias de la anemia son:	1	0	A
6	¿A través de cuál de los siguientes medios se diagnostica la anemia?:	1	0	C
7	Los medicamentos indicados en el tratamiento de la anemia son:	1	0	C
DIMENSIÓN MEDIDAS PREVENTIVAS				
8	¿A qué edad se debe comenzar la suplementación preventiva con hierro?:	1	0	B
9	¿Cuál de las siguientes es una	1	0	B

	recomendación relacionada con la lactancia materna?:			
10	¿Cuál de las siguientes es una medida de prevención de la anemia relacionada con la alimentación en el hogar?:	1	0	D
11	Algunos alimentos ricos en Hierro son:	1	0	A
12	Son alimentos que impiden la óptima absorción de hierro:	1	0	B
13	Son alimentos que potencian la absorción del hierro:	1	0	A
14	Las visitas al servicio de CRED para los tamizajes de hemoglobina son:	1	0	B

2. Instrumento prácticas para la prevención de la anemia ferropénica:

Nº de pregunta	Ítem	Código		Respuesta correcta
		Adecuadas	Inadecuadas	
DIMENSIÓN PRÁCTICAS DE LACTANCIA MATERNA				
1	Si brindó leche materna a su niño, hasta que edad lo recibió de manera exclusiva :	1	0	A
2	Si su niño ha recibido fórmula, ¿cómo fue esta fórmula?:	1	0	B
3	En caso de que su niño(a) haya recibido lactancia materna exclusiva, esta fue:	1	0	A
DIMENSIÓN PRÁCTICAS DE SUPLEMENTACIÓN				
4	Su niño(a) inició la suplementación preventiva con hierro a los:	1	0	B
11	¿Le ha administrado a su hijo suplementos de hierro como hierro polimaltosado o sulfato ferroso en los últimos 6 meses, según la recomendación de su médico o enfermera?:	1	0	A
DIMENSIÓN PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y RICA EN HIERRO				
5	Su niño(a) inició la alimentación	1	0	B

	complementaria (introducción de alimentos sólidos o líquidos distintos a la leche materna) a los:			
6	Brinda alimentos ricos en hierro:	1	0	A
7	En una comida principal (desayuno, almuerzo o cena) para su niño(a), ¿qué grupos de alimentos incluye en el plato?:	1	0	D
8	¿Con qué frecuencia acompaña los alimentos ricos en hierro, sangrecita, hígado y carnes rojas con bebidas como té, gaseosas, leche o alimentos lácteos, como queso?	1	0	E
9	¿Cuántas veces al día come su niño(a)? (incluye merienda y refrigerios):	1	0	D
10	Marque la frecuencia en la que brinda los siguientes alimentos a su niño(a):	1	0	Diariamente
DIMENSIÓN PRÁCTICAS DE HIGIENE				
12	Marque con una X las ocasiones en las cuáles practica el lavado de manos:	1	0	Siempre
DIMENSIÓN PRÁCTICAS DE CONTROL DE SALUD				
13	¿Ha llevado a su hijo al tamizaje semestral de hemoglobina en el servicio de Crecimiento y Desarrollo (CRED) durante los últimos 6 meses?	1	0	A

ANEXO H
MATRIZ DE DATOS

Nº	Datos generales								
	Edad	Lugar de procedencia	Lugar de residencia	Estado civil	Grado de instrucción	Edad del niño	Número de hijos	Ocupación	Periodo de tiempo de trabajo
1	2	1	1	3	4	1	2	3	2
2	1	1	1	1	2	1	1	1	1
3	2	1	1	3	4	1	2	3	2
4	2	1	1	3	4	1	2	3	2
5	1	1	1	1	2	1	1	1	1
6	2	1	1	2	2	1	2	1	3
7	1	1	1	1	2	1	1	1	1
8	3	1	1	2	2	1	3	1	3
9	3	1	1	2	2	1	3	1	3
10	3	1	1	2	2	1	3	1	3
11	3	1	1	2	2	1	3	1	3
12	3	1	1	2	2	1	3	1	3
13	3	1	1	2	2	1	3	1	3
14	2	1	1	1	3	2	1	1	2
15	2	1	1	1	3	2	1	1	2

16	3	1	1	2	2	1	3	1	3
17	2	1	1	1	3	2	1	1	2
18	3	1	1	2	2	1	3	1	3
19	3	1	1	2	4	1	2	2	1
20	2	1	1	2	2	1	2	1	3
21	2	1	1	1	3	2	2	1	1
22	2	1	1	1	3	2	2	1	1
23	2	1	1	1	3	2	2	1	1
24	3	1	1	2	4	1	2	2	1
25	3	1	1	2	4	1	2	2	1
26	3	2	1	2	2	2	2	1	3
27	3	2	1	2	2	2	2	1	3
28	3	1	1	2	2	1	3	1	3
29	3	2	1	2	2	2	2	1	3
30	2	1	1	2	2	1	2	1	3
31	1	1	1	1	2	2	1	1	3
32	2	1	1	2	4	2	1	3	2
33	1	1	1	1	2	2	1	1	3
34	1	1	1	1	2	2	1	1	3

35	3	1	1	2	2	2	3	1	3
36	3	1	1	2	2	2	3	1	3
37	2	1	1	2	4	2	1	3	2
38	3	1	1	2	2	2	3	1	3
39	3	1	1	3	3	2	3	2	1
40	3	1	1	2	1	1	3	1	1
41	3	1	1	3	3	2	3	2	1
42	2	1	1	2	4	2	1	3	2
43	3	2	1	2	3	2	2	1	3
44	3	1	1	3	3	2	3	2	1
45	1	1	1	1	3	2	1	1	2
46	1	1	1	1	3	2	1	1	2
47	1	1	1	1	3	2	1	1	2
48	2	1	1	2	2	2	1	2	2
49	2	1	1	2	2	2	1	2	2
50	3	1	1	2	1	1	3	1	1
51	2	1	1	2	2	2	1	2	2
52	3	1	1	2	2	2	2	1	3
53	3	2	1	2	3	2	2	1	3

54	3	1	1	1	2	1	2	1	3
55	3	1	1	1	2	1	2	1	3
56	3	1	1	1	2	1	2	1	3
57	3	1	1	2	2	2	2	1	3
58	3	1	1	2	2	2	2	1	3
59	2	1	1	2	2	1	3	1	1
60	3	1	1	2	1	1	2	1	3
61	2	1	1	2	2	1	2	1	3
62	2	1	1	2	2	1	2	1	3
63	3	2	1	2	3	2	2	1	3
64	3	1	1	2	2	1	2	1	3
65	2	1	1	1	3	2	2	1	3
66	2	1	1	1	3	2	2	1	3
67	2	1	1	1	3	2	2	1	3
68	3	1	1	2	2	1	2	1	3
69	3	2	1	2	2	1	2	2	1
70	1	2	1	3	2	1	2	2	2
71	3	2	1	1	2	2	1	3	1
72	3	1	1	2	2	1	2	1	3

1. Matriz de datos específicos instrumento “Conocimiento sobre la prevención de la anemia ferropénica”

Nº	Datos específicos																Total
	Dimensión aspectos generales								Dimensión medidas preventivas								
	1	2	3	4	5	6	7	Subtotal	8	9	10	11	12	13	14	Subtotal	
1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
2	1	1	1	1	1	1	1	7	1	0	1	1	1	0	1	5	12
3	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
4	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
5	1	1	1	1	1	1	1	7	1	0	1	1	1	0	1	5	12
6	0	1	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11
7	1	1	1	1	1	1	1	7	1	0	1	1	1	0	1	5	12
8	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	11
9	1	0	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	0	1	5	12

10	0	1	0	1	1	1	1	5	1	1	0	1	1	1	1	6	11
11	1	0	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	0	1	5	12
12	1	0	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	0	1	5	12
13	0	1	0	1	1	1	1	5	1	1	0	1	1	1	1	6	11
14	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11
15	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11
16	0	1	0	1	1	1	1	5	1	1	0	1	1	1	1	6	11

17	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11
18	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	11
19	0	1	1	1	1	1	1	6	0	0	1	1	1	1	0	4	10

20	0	1	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11

21	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	0	1	1	5	10
22	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	0	1	1	5	10
23	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	0	1	1	5	10
24	0	1	1	1	1	1	1	6	0	0	1	1	1	1	0	4	10
25	0	1	1	1	1	1	1	6	0	0	1	1	1	1	0	4	10
26	1	0	0	1	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	5	9
27	1	0	0	1	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	5	9
28	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	11
29	1	0	0	1	0	1	1	4	0	1	1	1	1	1	0	5	9

30	0	1	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11
31	1	0	0	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	5	9

32	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	6	13
33	1	0	0	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	5	9
34	1	0	0	0	1	1	1	4	0	1	1	1	0	1	1	5	9
35	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11

36	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11
37	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	6	13
38	1	0	0	1	1	1	1	5	0	1	1	1	1	1	1	6	11

39	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
40	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12
41	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
42	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	6	13
43	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	6	13
44	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
45	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12
46	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12

47	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12
48	1	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	1	1	1	5	10

49	1	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	1	1	1	5	10
50	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12

51	1	1	0	1	0	1	1	5	0	1	0	1	1	1	1	5	10
52	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12
53	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	6	13
54	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
55	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
56	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	7	14
57	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12
58	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12

59	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	0	1	6	13
60	1	1	0	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	1	6	12
61	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	0	1	6	13
62	1	1	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	0	1	6	13
63	1	1	1	1	1	1	1	7	0	1	1	1	1	1	1	6	13
64	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	11
65	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	0	1	6	12
66	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	0	1	6	12
67	0	1	1	1	1	1	1	6	1	1	1	1	1	0	1	6	12
68	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	11

69	0	1	1	1	1	0	1	5	0	0	1	1	0	1	0	3	8
70	0	1	1	0	1	1	1	5	0	0	1	1	0	1	0	3	8
71	1	1	0	0	1	1	1	5	1	0	1	1	1	1	0	5	10
72	1	0	1	1	1	1	1	6	0	1	1	1	1	1	0	5	11

2. Matriz de datos específicos instrumento “Prácticas para la prevención de la anemia ferropénica”.

Nº	Datos específicos																	Total
	Dimensión lactancia materna y alimentación complementaria				Dimensión prácticas de suplementación			Dimensión prácticas de alimentación saludable y rica en hierro							Dimensión prácticas de higiene		Dimensión prácticas de control de salud		
	1	2	3	Subtotal	4	11	Subtotal	5	6	7	8	9	10	Subtotal	12	Sub total	13	Subtotal	

1	1	1	1	3	1	1	2	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	11
2	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	9
3	1	1	1	3	1	1	2	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	11
4	1	1	1	3	1	1	2	1	0	1	1	1	0	4	1	1	1	1	11
5	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	9
6	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	0	0	4	1	1	1	1	10
7	1	1	0	2	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	9
8	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	9
9	1	0	1	2	0	1	1	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	8
10	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	0	0	3	1	1	1	1	9

11	1	0	1	2	0	1	1	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	8
12	1	0	1	2	0	1	1	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	8
13	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	0	0	3	1	1	1	1	9
14	1	1	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
15	1	1	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5

16	1	1	1	3	1	0	1	1	0	1	1	0	0	3	1	1	1	1	9
17	1	1	1	3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
18	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	9
19	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5
20	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	0	0	4	1	1	1	1	10

21	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	1	10
22	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	1	10
23	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	1	1	0	4	1	1	1	1	10
24	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5
25	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	5
26	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	9
27	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	9
28	1	1	0	2	0	1	1	1	1	0	1	0	1	4	1	1	1	1	9
29	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	9
30	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	0	0	4	1	1	1	1	10

31	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	4	1	1	1	1	7
32	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	11
33	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	4	1	1	1	1	7
34	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	4	1	1	1	1	7
35	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	9
36	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	9
37	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	11
38	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1	1	9
39	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8
40	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8
41	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8

42	1	1	1	3	1	1	2	1	1	1	0	1	0	4	1	1	1	1	11
43	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	11
44	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8
45	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	1	9
46	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	1	9
47	1	1	0	2	0	1	1	1	0	1	0	1	1	4	1	1	1	1	9
48	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	9
49	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	9
50	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8
51	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	1	0	3	1	1	1	1	9

52	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	7
53	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	11
54	1	1	1	3	1	1	2	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	10
55	1	1	1	3	1	1	2	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	10
56	1	1	1	3	1	1	2	1	1	0	1	0	0	3	1	1	1	1	10
57	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	7
58	1	1	1	3	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	7
59	1	1	0	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	8
60	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8

61	1	1	0	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	8

62	1	1	0	2	1	1	2	1	0	0	1	0	0	2	1	1	1	1	8
63	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	1	0	5	1	1	1	1	11
64	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8
65	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	8
66	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	8
67	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	0	0	3	1	1	1	1	8
68	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8
69	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	3	1	1	0	0	5
70	1	1	1	3	0	1	1	1	1	1	1	0	1	5	1	1	0	0	10
71	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	4	0	0	1	1	8
72	1	1	1	3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	2	1	1	1	1	8

ANEXO I
ESQUEMA DEL VALOR FINAL DE LA VARIABLE

Cálculo para determinar el valor final de la variable según escala de máximos y mínimos:

$$\frac{(\text{Valor máximo} - \text{Valor mínimo}) + 1}{\text{Valor final}}$$

1. Instrumento “Conocimientos sobre la prevención de la anemia ferropénica”.

VALOR FINAL DE LA VARIABLE Nº de ítems: 14 Puntaje máximo: 14 Puntaje mínimo: 0 - (14 - 0)+1 /3 = 5	
Alto	11-14
Medio	6-10
Bajo	0-5

PUNTUACIÓN DEL VALOR FINAL DE LA VARIABLE SEGÚN DIMENSIONES		
	ASPECTOS GENERALES Nº de ítems: 7 Puntaje máximo: 7 Puntaje mínimo: 0 - (7 - 0)+1/3 = 2,67	**MEDIDAS PREVENTIVA**S Nº de ítems: 7 Puntaje máximo: 7 Puntaje mínimo: 0 - (7 - 0)+1/3 = 2,67
Alto	6-7	6-7
Medio	3-5	3-5
Bajo	0-2	0-2

2. Instrumento “Prácticas para la prevención de la anemia ferropénica”.

VALOR FINAL DE LA VARIABLE Nº de ítems: 13 Puntaje máximo: 13 Puntaje mínimo: 0 - (13 - 0)+1 /3 = 4.6	
Favorables	10-13
Poco Favorables	6-9
Desfavorables	0-5

PUNTUACIÓN DEL VALOR FINAL DE LA VARIABLE SEGÚN DIMENSIONES					
	PRÁCTICAS DE LACTANCIA MATERNA Puntaje máximo: 3 Puntaje mínimo: 0 (3-0)+1 /3= 1	**PRÁCTICAS DE SUPLEMENTACIÓN** Puntaje máximo: 2 Puntaje mínimo: 0 (2-0)+1 /3 =1	**PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE Y RICA EN HIERRO** Puntaje máximo: 6 Punta e mínimo:0 (6-0)+1 /3=2.3	**PRÁCTICAS DE HIGIENE** Puntaje máximo: 1 Puntaje mínimo: 0 (1-0)+1/3 =0	**PRÁCTICAS DE CONTROL DE SALUD** Puntaje máximo: 1 Puntaje mínimo: 0 (1-0)+1/3 =0
Favorables	3	2	5-6	1	1
Poco Favorables	2	1	3-4	0	0
Desfavorables	0-1	0	0-2	0	0

ANEXO J
CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Por medio del presente documento expreso mi voluntad de participar en la investigación titulada “Conocimientos y prácticas sobre la prevención de la anemia ferropénica en madres de niños de 6 a 24 meses en un centro de salud de Lima Sur. Lima 2024”. Habiendo sido informado(a) del propósito de la misma, así como del objetivo; y confiando plenamente en que la información que se vierta será sólo y exclusivamente para fines de la investigación en mención, además confío en que el investigador utilizará adecuadamente dicha información, asegurándose de la misma confiabilidad.

_____
Firma

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD

El investigador del estudio, al que usted ha manifestado su aceptación de participar, luego de darle su consentimiento informado, se compromete a guardar la misma confidencialidad de información, así como también le asegura que los hallazgos serán utilizados sólo con fines de investigación y no perjudicarán a su persona en lo absoluto.

Atte. Laura Alejandra Acosta Silencio
Autora de la investigación

ANEXO K
TABLAS

Tabla 1. Datos generales de las madres del centro de salud Villa San Luis, 2024 (n=72)

Datos generales	n	%
Edad		
Menor de 19 años	10	14
De 20 a 29 años	24	33
Mayor de 30 años	38	53
Lugar de procedencia		
Lima	63	87,5
Provincia	9	12,5
Extranjero	0	0
Lugar de residencia		
San Juan de Miraflores	72	100
Villa Maria del Triunfo	0	0
Villa El Salvador	0	0
Santiago de Surco	0	0
Otro	0	0
Estado civil		
Soltera	22	30
Conviviente	43	60
Casada	7	10
Viuda	0	0
Divorciada	0	0

Grado de instrucción		
Primaria completa	1	4
Secundaria completa	42	58
Técnico superior completa	18	25
Superior universitario completa	9	13
Edad del niño		
6 a 11 meses	38	53
12 a 24 meses	34	47
Número de hijos		
1 hijo	16	22
2 hijos	38	53
3 hijos a más	18	25
Ocupación		
Ama de casa	54	75
Independiente	11	15
Dependiente	7	10
Periodo de tiempo del trabajo		
4 horas/ medio tiempo	17	24
8 horas/ tiempo completo	16	22
12 horas	39	54