



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL NIVEL DE
CONOCIMIENTO SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN
MADRES DE UN CENTRO DE SALUD, 2024

EFFECTIVENESS OF AN EDUCATIONAL INTERVENTION ON
KNOWLEDGE ABOUT IRON SUPPLEMENTATION IN MOTHERS OF A
HEALTH CENTER, 2024

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO
EN ENFERMERÍA

AUTOR

ROCIO ALDE LOPEZ MANYA

ASESOR

ANA BEATRIZ ROSARIO GRAÑA ESPINOZA

LIMA - PERÚ

2026

JURADO

Presidente: Mg. ELIZABETH MERIDA GARCIA DORREGARAY

Vocal: Mg. MIGUEL ANGEL ALBINO LOPEZ

Secretario: Mg. ROSA CASIMIRA TUSE MEDINA

Fecha de Sustentación: 09 de marzo del 2026

Calificación: Aprobado

ASESOR DE TESIS

ASESOR

MG. ANA BEATRIZ ROSARIO GRAÑA ESPINOZA

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0001-5647-0755

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se dedica a Dios, por otorgar la fortaleza y sabiduría necesarias en cada etapa. A mis padres, pilares fundamentales de mi vida, por su entrega abnegada, su apoyo incondicional y por haberme brindado una educación basada en valores que hoy me permiten alcanzar esta meta. Finalmente, a mi hermana, por ser un pilar fundamental de apoyo constante.

AGRADECIMIENTO

Se expresa un profundo agradecimiento a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y en especial a la Facultad de Enfermería, por ser el espacio donde se forjó mi identidad profesional bajo los más altos estándares de excelencia. Se agradece profundamente a la plana docente y administrativa, cuyo compromiso y guía fueron determinantes en mi formación ética y profesional.

Finalmente, se extiende un sincero agradecimiento a mis compañeros de estudio, quienes con su apoyo y experiencias compartidas contribuyeron al crecimiento integral y profesional durante estos años.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Este estudio fue autofinanciado y no se utilizaron recursos institucionales, privados, públicos o de tercero

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener conflictos de interés

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	LOPEZ MANYA ROCIO ALDE

Pertencientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**, autor del trabajo titulado: **EFFECTIVIDAD DE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO EN MADRES DE UN CENTRO DE SALUD, 2024** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ENFERMERÍA** bajo la modalidad de **TESIS**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	GRAÑA ESPINOZA ANA BEATRIZ ROSARIO	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **22 %**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3533206660**; fecha de entrega: **10-04-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 10 de abril del 2026.**

ana graña e.

Firma del asesor
N° DNI: 08708654
ORCID: 0000-0001-5647-0755



TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I.	INTRODUCCIÓN	1
II.	OBJETIVOS	14
III.	MATERIALES Y MÉTODOS	15
IV.	RESULTADOS.....	23
V.	DISCUSIÓN	24
VI.	CONCLUSIONES	29
VII.	RECOMENDACIONES	30
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	31
IX.	TABLAS	36
	ANEXOS	

RESUMEN

La anemia es un problema de salud pública en el Perú y a nivel mundial, el 40,9% de niños de 6 a 35 meses de edad sufren de anemia en todo el Perú, esta enfermedad genera efectos negativos a nivel del deterioro cognitivo (memoria, lenguaje, atención), crecimiento, retraso del desarrollo físico (crecimiento) y comorbilidad. Esta condición puede prevenir con el desarrollo de intervenciones educativas sobre suplementación con hierro y su importancia en la prevención del déficit de hierro.

Objetivo: Determinar la efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños de 6 a 23 meses del Centro de Salud La Flor, 2024. **Material y método:** Enfoque cuantitativo, pre experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 47 madres seleccionadas por un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicó un cuestionario validado por Duran, M y Gutiérrez, L. con una confiabilidad de $>0,7$ en la fórmula Kuder Richardson. **Resultados:** Antes de la intervención educativa el 72.3% de las madres presentaba conocimientos deficientes, posterior a la intervención el 53.2% y 42.5% alcanzó conocimientos regular a buenos respectivamente. La media se incrementó significativamente. **Conclusión:** La intervención educativa sobre la suplementación con hierro polimaltosado demostró su efectividad, logrando un aumento en el nivel de conocimiento tras su aplicación ($p<0,001$).

Palabras clave: Efectividad, Conocimiento, Enfermería, Hierro, Anemia (DeCS).

Abstract

Anemia is a public health problem in Peru and worldwide. 40.9% of children aged 6 to 35 months suffer from anemia throughout Peru. This disease has negative effects on cognitive function (memory, language, attention), growth, physical development (growth), and comorbidity. This condition can be prevented through educational interventions on iron supplementation and its importance in preventing iron deficiency. **Objective:** To determine the effectiveness of an educational intervention on the level of knowledge about iron supplementation among mothers with children aged 6 to 23 months at the La Flor Health Center, 2024. **Material and methods:** A quantitative, pre-experimental cross-sectional model was used. The sample consisted of 47 mothers selected through non-probability convenience sampling. A questionnaire validated by Duran, M. and Gutiérrez, L., with a reliability of >0.7 in the Kuder Richardson formula. **Results:** Before the educational intervention, 72.3% of the mothers had poor knowledge; after the intervention, 53.2% and 42.5% achieved fair and good knowledge, respectively. The mean increased significantly. **Conclusion:** The educational intervention on iron polymaltose supplementation proved effective, achieving an increase in the level of knowledge after its implementation ($p < 0.001$).

Keywords: Effectiveness, Knowledge, Nursing, Iron, Anemia (DeCS).

I. INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública a nivel global que afecta predominantemente a la población infantil, provocando retrasos en el desarrollo físico y cognitivo. Según la Organización Mundial de Salud (OMS), el 40% de los niños menores de 5 años a nivel mundial padece anemia ferropénica; se estima que 103 millones de niños en las regiones de África y 83 millones de niños en Asia Sudoriental padecieron de anemia (1). Asimismo, en la región América Latina y el Caribe, la prevalencia alcanzó el 20,5% en niños de 5 años (2).

A nivel nacional, los reportes del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del primer semestre del 2022, indicaron que la anemia afecta al 40,9% de niños menores de tres años a nivel nacional. En relación con el área de residencia, se observó que el 49,9 % de casos están en las zonas rurales mientras que en las zonas urbanas la prevalencia fue del 37,9%. Por tanto, al comparar los periodos de 2021 (38,8%) y el primer semestre de 2022 (40,9%), se evidenció un incremento porcentual del 2,1% en la incidencia de esta afección (3).

Por otra parte, el último reporte del Instituto Nacional de Salud-Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (INS-CENAN) la prevalencia de anemia en infantes menores de tres años alcanzó el 29,6% a nivel nacional. Específicamente en Lima, se registró en el 24,3% de los niños de 6 a 35 meses. Cabe resaltar que los datos de la DIRIS Lima Norte revelaron una situación crítica, con un 27,8% de prevalencia, lo que la posiciona como la segunda red con mayor proporción de casos en Lima Metropolitana. Este indicador representa un incremento del 3,9% en comparación

con el año anterior. Finalmente, al analizar los distritos de dicha jurisdicción, se observó que Carabaylo presenta una tasa elevada, situándose en un 28,9% (4-6).

Las evidencias a nivel nacional e internacional demuestran que la anemia en niños es un problema de salud global, especialmente en países en vías de desarrollo, incluido el Perú. Siendo más predominante en la primera infancia, el cual se relaciona estrechamente con la desnutrición y los grupos más vulnerables, como los niños que viven en la pobreza y/o zonas rurales, donde la gran mayoría no accede a servicios de saneamiento básico, ni de salud (7,8).

Ante esta problemática, la OMS emitió recomendaciones sobre la efectividad de la suplementación con micronutrientes y hierro para prevenir la anemia en niños menores de 36 meses. De acuerdo con esa directriz, el Perú se estableció la Directiva Sanitaria N° 068, que promueve la suplementación con micronutrientes y hierro en todo el territorio peruano como una de las actividades prioritarias para la erradicación de la anemia y la universalización para la prevención de anemia, con el objetivo de reducir la desnutrición crónica infantil y prevenir la anemia (9).

En el 2020, se aprobó Directiva Sanitaria N° 099 que garantiza el acceso a la suplementación con hierro desde los 4 meses de edad, mediante una dosis estandarizada para la situación de pandemia por el COVID-19 y que se realicen actividades para la prevención y control de la anemia (10).

En respuesta al compromiso nacional, se implementó el Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil 2017-2021 junto al Plan multisectorial de la lucha contra la anemia, que promovió las capacitaciones tempranas, la lactancia exclusiva, inicio de la suplementación

con hierro y consejería a partir de 4 meses de edad, tamizajes de hemoglobinas, visitas domiciliarias para asegurar la adherencia de la suplementación con hierro, sesiones educativas- demostrativas y actividades de promoción de la salud y prevención; estas intervenciones se priorizaron en niños menores de 3 años, y madres o cuidador principal, se priorizo a los distritos pobres con anemia a nivel nacional, también en programas sociales como JUNTOS y Cuna Más (11,12).

La meta del plan antes mencionado era disminuir a un 19% de anemia en los niños de 6 a 36 meses de edad de todo el Perú para 2021 (11). Sin embargo, recientes evidencias del año 2022-I revelaron que la prevalencia de anemia alcanzó el 40,9%, lo que confirma un preocupante retroceso en la lucha contra esta problemática. Además, la proporción de niños que consumieron suplementos de hierro en los últimos 7 días fue de 34,2% a nivel nacional. En la costa solo un 33,9% siendo la segunda región con menor cobertura.

A partir de las evidencias expuestas, se determinó que la prevalencia de anemia en el distrito de Carabayllo continúa en niveles alarmantes que, a pesar de los esfuerzos normativos para universalizar el acceso al hierro. Esta problemática no radica en la disponibilidad del recurso, sino en la deficiente adherencia motivada por mitos entorno a la suplementación con hierro, efectos secundarios y el desconocimiento sobre la administración correcta. Esta brecha, sugirió la necesidad de fortalecer la educación sanitaria dirigida a los cuidadores principales. Por consiguiente, se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuál es la efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres

con hijos de 6 a 23 meses de edad en el Centro de Salud La Flor durante el año 2024?

La investigación se justificó por su valor teórico, debido a que genera evidencia científica sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños de 6 a 23 meses, dado que existe escasa investigación acerca del tema. Asimismo, aportó al conocimiento científico al contrastar los postulados teóricos con la realidad local, fundamentándose en el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender y la Teoría del Aprendizaje Social, que demostró cómo la educación sanitaria influyó de manera directa en el cambio de las conductas. La relevancia social, el estudio contribuyó a la sensibilización en las madres sobre la importancia de la suplementación, la forma adecuada de administrar y el cumplimiento de la suplementación para que el tratamiento se culmine exitosamente. El impacto del estudio se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el ODS 2 (Hambre Cero) que busca terminar con toda forma de malnutrición. Asimismo, vincula con ODS 3 (Salud y Bienestar), al fomentar estrategias de prevención que asegura una vida sana en la infancia. De esta manera, no solo se generó un impacto local sino también contribuye al esfuerzo global para reducir la morbilidad infantil.

Por otro lado, el aporte práctico, se generó por la intervención educativa estructurada y validada, lo que facilita al profesional de enfermería para ser replicados. Finalmente, en el aporte metodológico, la elaboración y ejecución de este programa educativo proporcionó un modelo estandarizado que pudo ser utilizado y adaptado para futuras investigaciones.

Durante el desarrollo de las prácticas pre profesionales en el servicio CRED, se identificó un incremento en la prevalencia de anemia en infantes menores de 5 años. Tras el análisis de la situación en el Centro de Salud La Flor, se constató que, si bien la totalidad de los lactantes recibía la suplementación, existía un bajo nivel de adherencia por parte de los cuidadores. Las entrevistas diagnósticas con el personal de enfermería revelaron que el incumplimiento del tratamiento se debía principalmente al desconocimiento de la importancia del hierro y al olvido de las dosis. Asimismo, se observó una ausencia de estrategias educativas estructuradas, atribuida a la alta demanda asistencial y a la brecha de personal en el servicio.

Por lo expuesto, el propósito de la investigación se orientó a fortalecer los programas de promoción de la salud mediante la mejora del conocimiento sobre la suplementación en madres de niños de 6 a 23 meses. Con ello, se buscó fomentar la educación sanitaria y contribuir a la cobertura universal de la suplementación en los establecimientos de salud, con el objetivo de prevenir y reducir la prevalencia de anemia a nivel nacional.

Según la OMS, la anemia fue definida como una afección caracterizada por la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre, cuya causa principal es la deficiencia de hierro. Este organismo sostuvo que los niños menores de cinco años constituyen el grupo más vulnerable, presentando sintomatología como debilidad, somnolencia, fatiga y mareos (1). Para el diagnóstico clínico, se consideró los niveles de hemoglobina estándar y la clasificación de severidad establecida para infantes de 6 a 59 meses de edad (13).

- Población de 6 a 59 meses: Hemoglobina Normal 11-14g/dl

- Anemia leve: 10,0 - 10,9 g/dl
- Anemia moderada: 7,0 - 9,9 g/dl
- Anemia Severo: menor a 7,0 g/dl

La anemia puede conllevar a consecuencias leves o severas en desarrollo motor generada por un inadecuado desarrollo de habilidades gruesas y finas; Asimismo, se describió un impacto negativo en el desarrollo cognitivo, atribuido a deficiencias en el proceso de mielinización neuronal. Esta carencia de hierro compromete funciones ejecutivas esenciales como la atención y la memoria, además de generar comorbilidades que incrementan significativamente el riesgo de mortalidad infantil (14).

Para mitigar este déficit, se estableció que la suplementación resulta necesaria cuando la ingesta dietética no logra cubrir los requerimientos fisiológicos del organismo, garantizando así el mantenimiento de niveles óptimos de hierro (15). Dentro de las estrategias preventivas, se consideró el uso de micronutrientes, los cuales consisten en suplementos vitamínicos y minerales diseñados para evitar la anemia ferropénica (16).

Específicamente, este insumo se presentó en sobres de 1 g de polvo, compuestos por 12.5 mg de hierro, 5 mg de zinc, 3 mg de vitamina C, 300 mg de vitamina A y 160 mg de ácido fólico. Adicionalmente, se identificó que tanto el hierro polimaltosado como el sulfato ferroso constituyeron las principales fuentes de hierro elemental para el tratamiento y prevención de esta afección (9).

Los micronutrientes y hierro están indicados a todos los niños nacidos con bajo peso o prematuro; niños nacidos a término y peso adecuado al nacer, desde los 6 meses edad. La administración del micronutriente de un sobre todo los días, el cual se debe

mezclar con dos cucharadas en alimentos de consistencia semisólidos y una temperatura tibia, para luego darle de comer al niño para continuar con el resto del alimento. Algunas de las reacciones adversas que puede ocasionar: heces de color oscuro, náuseas, estreñimiento que por lo general son pasajeras y leves. Los suplementos de hierro se deben almacenar en lugares secos, sin exposición al sol y la humedad (9,17).

La importancia del consumo de suplemento con hierro es prevenir problemas de crecimiento y desarrollo cognitivo y motor por la deficiencia de hierro y vitaminas. Control de crecimiento y desarrollo (CRED), el profesional de enfermería realiza el control del niño, se inicia la suplementación con hierro (sulfato ferroso, hierro polimaltosado y micronutrientes). Asimismo, se realiza actividades educativas dirigida a la madre o cuidadores principales del niños y seguimiento mediante la monitorización, visitas domiciliarias para verificar las adecuadas prácticas (18).

Bajo esta premisa, uno de los roles fundamental de Enfermería es realizar intervenciones educativas, como herramienta de adquisición de nuevos conocimientos y/o reforzar conocimientos previos. En este contexto, el conocimiento se definió como una acción intencional para aprender la cual puede ser provisional y cambiante (19). Por tal motivo, se aplicó un modelo educativo andragógico, enfocado en el aprendizaje de adultos. Este enfoque se basó en el autoaprendizaje consciente y responsable, donde el cuidador asumió un rol activo en su formación sobre prevención de la anemia, técnicas de suplementación y alimentación rica en hierro (20).

Asimismo, las intervenciones educativas se fundamentaron en el Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender, el cual describió a la persona como un ser social cuyas conductas están influenciadas por su entorno. Bajo esta premisa, la intervención de enfermería se orientó hacia el aspecto cognitivo de las madres, aplicando las cuatro etapas de la Teoría del Aprendizaje Social de Bandura: atención, retención, reproducción y motivación. Este enfoque buscó generar cambios actitudinales, mayor responsabilidad y una adherencia óptima a la suplementación con hierro, considerando que las decisiones de las madres se basan frecuentemente en información del entorno y medios de comunicación, la cual puede carecer de veracidad (21, 22).

Por otro lado, el Modelo de Enfermería Transcultural de Madeleine Leininger propuso que los cuidados deben estar fundamentados en la cultura, creencias y prácticas de los individuos para lograr la conservación o recuperación de la salud. Este modelo proporcionó un enfoque holístico, permitiendo una intervención más cercana y efectiva (23).

A continuación, se presentan las siguientes investigaciones que respaldan esta investigación:

En Turquía, Tezol O, y Mammadova, S. desarrollaron una investigación con el objetivo de medir la relación entre el nivel de conocimientos de las madres y la presencia de anemia en sus hijos de 6 a 24 meses. El estudio se llevó a cabo con 154 participantes divididos en un grupo de intervención con anemia y otro grupo de control sin anemia. Los instrumentos que emplearon fueron un cuestionario de elaboración por los autores del estudio y pruebas de laboratorio. Los resultados

mostraron una correlación positiva y significativa entre el conocimiento materia y niveles de hemoglobina de los niños. El grupo de intervención tuvieron conocimiento más alto ($P < 0.001$). Los autores concluyeron que el nivel de conocimiento nutricional de las madres es un elemento clave para la prevención de la anemia en la infancia, resaltando que es esencial mejorar los programas educativos específicos (24).

Por su parte, en Cuba, Hierrezuelo R. et al. plantearon como objetivo determinar el nivel de conocimientos sobre la anemia en madres de niños menores de un año. El estudio seleccionó una muestra de 352 madres, utilizando como instrumento una encuesta elaborada (Jiménez y otros colaboradores) para medir los conocimientos. Los resultados evidenciaron que un 54,7% de madres tenía nivel de conocimiento alto solo en la dimensión de conocimiento generales en las otras dimensiones el nivel predominante fue un conocimiento medio a bajo (medidas preventivas y tratamiento). El estudio concluyó que la educación dirigida al cómo administrar el hierro fue donde las madres poseo más debilidad, pero la educación sanitaria mejora significativamente (25).

En Egipto, Metwally, A. et al. realizó un estudio cuyo objetivo era evaluar y mejorar el conocimiento nutricional y hábitos de riesgo de las madres de niños anémicos de 2 a 12 años. Se trabajó con una muestra de 350 participantes, empleando como instrumentos cuestionarios de frecuencia alimentaria (FFQ), de conocimiento y de recuerdos dietético de 24 horas. Los resultados demostraron que, el conocimiento incremento tras la intervención de un 6.3% en el pretest a un 82.2% en el posttest, asimismo; la hemoglobina media incremento de un 10.5 g/dL a 11.1 g/dL además la anemia se redujo de un 100% al 40.3% solo con la intervención educativa y

seguimiento. Se concluyó que la intervención nutricional y el seguimiento educativo fueron efectivos para incrementar tanto el nivel de conocimiento como la mejora en los valores hematológicos (26).

Asimismo, en Polonia, Woźniak et al. investigaron el impacto de un programa intensivo de educación nutricional dirigido a los padres con el objetivo de mejorar el estado del hierro en lactantes durante su primer año de vida. La investigación contó con una muestra de 142 participantes, utilizando como instrumentos cuestionarios de frecuencia de consumo y análisis bioquímicos. Los resultados revelaron que el grupo intervenido mejoró la ingesta de hierro y presentó una menor prevalencia de deficiencia de este mineral (15.5%) en comparación con el grupo control (28.2%). Los investigadores concluyeron que la educación nutricional personalizada fue eficaz para prevenir la anemia al optimizar las prácticas de alimentación en la infancia (27).

Finalmente, Abu A. et al. evaluaron el impacto de una intervención educativa basada en el Modelo de Creencias en Salud con el objetivo de mejorar conocimientos, actitudes y prácticas de las madres con lactantes con anemia. El estudio incluyó una muestra de 120 madres asignadas aleatoriamente a un grupo de estudio y uno de control. Los resultados mostraron que se incrementó el nivel de conocimiento de 13.9% a 24.2% asimismo las prácticas de un 21.3 a 31.8% tras la intervención educativa además los niveles de hemoglobina en el grupo intervenido aumentaron de 9.87 g/dL a 11.05 g/dL pero en el grupo de control no hubo cambios significativos. Los autores concluyeron que la intervención educativa fue altamente efectiva y fundamental para mejorar la adherencia e incrementar los resultados hematológicos (28).

En investigaciones nacionales, en Ancash, Lara J, y Oblitas S. realizaron un estudio con el objetivo de determinar la efectividad de una intervención de enfermería basado en acompañamiento y adherencia de tratamiento la anemia. El estudio abordó una muestra de 42 cuidadores de niños con anemia, a quienes se aplicaron como instrumentos una ficha de monitoreo de adherencia, un cuestionario sobre la alimentación rico en hierro y medición de hemoglobina (Hb). El resultado demostró que, tras la intervención educativa, el 100% de niños incrementaron el nivel de Hb (de 9.61 g/dL a 11.83 g/dL) y el nivel de conocimiento materno mejoro. Los investigadores concluyeron que una intervención de enfermería fue muy efectiva cuando de integrado con un seguimiento continuo (29). El empoderamiento materno, facilitado por el conocimiento, no solo contribuye la adherencia del tratamiento de la anemia así a su remisión, sino que también ayuda a prevenir recaídas mediante la adopción de prácticas alimentarias más adecuadas.

Por otro lado, Quispe, M., et al. efectuaron un estudio cuyo objetivo fue determinar la relación entre los conocimientos y la practicas de madres sobre la administración de suplemento de hierro. La investigación selecciono a 74 madres con niños que reciben suplementación, empleando como instrumentos un cuestionario de conocimientos y guía de observación de prácticas. Los resultados revelaron que el 56.8% de las madres tienen un conocimiento, pero otras dimensiones tienen nivel de conocimiento media a bajos, también el 59.5% realiza prácticas inadecuadas. El estudio concluyó que existe una brecha entre la teoría y la práctica, por tanto, es fundamental que enfermería desarrolle estrategias educativas participativas continuas que aborden esta brecha, centrándose en la técnica de administración del

hierro y en la gestión de los efectos secundarios para garantizar el éxito del tratamiento (30).

Asimismo; en el distrito de Carabayllo, Rivera, K. planteó como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres y adherencia a la suplementación con hierro. El estudio conto con la participaron 204 madres a quienes se aplicaron cuestionarios sobre la suplementación como instrumento. Los resultados descubrieron que solo el 27% de madres tenían conocimientos buenos y únicamente el 22% cumplen con la suplementación correcta, confirmando la relación significativa positivo, que entre mayor el conocimiento mayor es la adherencia al tratamiento (31).

Finalmente, el estudio realizado por Duran A. y Gutiérrez L. investigaron la relación entre el nivel de conocimiento y prácticas de los cuidadores de niños de 6 a 23 meses sobre la suplementación con hierro polimaltosado. La investigación se basó en una muestra de 93 cuidadores principales, utilizando como instrumento un cuestionario y una escala Likert medir conocimiento y prácticas respectivamente. Los resultados indicaron que el 82.7% de los cuidadores presentó un nivel regular y el 90.3% logro un nivel de practica adecuado. Los investigadores concluyeron que hay una relación directa y significativa, resaltando que a mayor conocimiento fueron mejores las prácticas de suplementación de los cuidadores, en donde resalta la importancia de la educación sanitaria por parte de las enfermeras (32).

Después de examinar las investigaciones anteriores, se evidencia que, a pesar de que el personal de salud de primer nivel de atención realiza intervenciones a través

de consejerías sobre la prevención de la anemia y fomenta el consumo de hierro, la problemática continúa de manera notable.

Se identificó que la baja adherencia a la suplementación es multifactorial. Las principales barreras identificadas fueron la percepción negativa acerca de los efectos secundarios del hierro, la incorrecta preparación del suplemento y el desconocimiento sobre su impacto positivo en la salud infantil (33). Además, la labor educativa del personal se ve restringida por la alta demanda en los servicios de CRED y la falta de tiempo, lo que dificulta un seguimiento efectivo. Esta realidad indica la urgencia de fortalecer las intervenciones educativas continuas para mejorar tanto las competencias como el nivel de conocimiento de las madres, con el fin de garantizar una adherencia adecuada.

II. OBJETIVOS

Objetivo general

Determinar la efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños de 6 a 23 meses del Centro de Salud La Flor, Carabaylo, 2024.

Objetivos específicos

1. Determinar el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños de 6 a 23 meses antes de la intervención educativa de enfermería.
2. Determinar nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños de 6 a 23 meses después de la intervención educativa de enfermería.
3. Comparar nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres de niños de 6 a 23 antes y después de la intervención educativa de enfermería.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1 Diseño del estudio

El presente estudio tuvo un enfoque cuantitativo, ya que los resultados se analizaron en base a métodos estadísticos con el fin de medir el nivel de conocimiento, de corte transversal de diseño pre experimental, único grupo, con mediciones antes y después de la intervención educativa.

3.2 Población y muestra

El estudio fue aplicado en el Centro de Salud La Flor del distrito de Carabaylo, Lima. La población estuvo constituida por 100 madres con hijos de 6 a 23 edad; cifra se derivó del Padrón Nominal del servicio CRED hasta noviembre del 2024. Mediante la fórmula de poblaciones finitas (Anexo 1), se obtuvo la muestra ideal de 59 participantes, la selección de sujetos se obtuvo a través del muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra final quedó constituida por 47 madres, quienes cumplieron con los criterios de inclusión y aceptaron participar voluntariamente. No obstante, esta variación no comprometió el análisis estadístico.

Asimismo, se consideró los siguientes criterios

- Criterios de inclusión
 - Madres con hijos de 6 a 23 meses de edad que están recibiendo suplementación con hierro.
 - Madres con hijos de 6 a 23 meses mayores de 18 años.
 - Madres con hijos de 6 a 23 meses de edad que pertenezcan a la jurisdicción del Centro de Salud La Flor- Carabaylo.

- Madres con hijos de 6 a 23 meses de edad que acepten participar voluntariamente y que firmen el consentimiento informado.
- Criterios de exclusión
 - Madres con hijos de 6 a 23 meses, diagnosticados con anemia.
 - Otros cuidadores distintos al cuidador principal de niños de 6 a 23 meses.
- Criterios de eliminación
 - Madres con hijos de 6 a 23 meses que brindaron información incompleta.
 - Madres que se retiraron voluntariamente en cual etapa del estudio.

Justificación de los criterios: La elección de los criterios de inclusión y exclusión se fundamenta para mantener la homogeneidad de la muestra. Se optó por excluir a madres con niños diagnosticados con anemia, debido a que cuentan con un tratamiento terapéutico de hierro (dosis de tratamiento u otros suplementos de hierro) y asesoramiento nutricional. Incluirlos provocaría un sesgo en los resultados de la intervención. También, se estableció criterios de eliminación para garantizar la calidad de los datos, excluyendo instrumentos con información incompleto que podría afectar a la validez del análisis estadístico.

3.3 Definición operacional de variables

- Conocimiento sobre la suplementación con hierro: Es una acción intencional para aprender que puede ser provisional cambiante en ese sentido las madres adquieren conocimiento sobre la suplementación con hierro.
- Intervención educativa: Es herramienta de adquisición de nuevos conocimientos, reforzar conocimientos previos y/o prácticas adecuadas; dirigido a la prevención de la anemia y la importancia de la suplementación (Anexo 2).

3.4 Técnica de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la encuesta y, como instrumento, un cuestionario que fue elaborado y validado por los investigadores Duran, M y Gutiérrez, L. en el año 2021 en la región de Lima- Perú. La validez de dicho instrumento se determinó mediante la Prueba binomial ($P < 0,05$), mientras que su confiabilidad se demostró a través del coeficiente Kuder Richardson $> 0,7$ (32).

El cuestionario contó con 21 preguntas separadas en concepto, beneficio que proporciona, preparación y administración. los cuales se dividen en conocimiento deficiente, conocimiento regular y conocimiento bueno (Anexo 3).

Además, para la realización de la intervención educativa se tuvo en cuenta la guía de capacitación del uso de suplementos de hierro elaborado por MINSA (34). Asimismo, el plan educativo fue validado por juicio de expertos, conformado por tres enfermeras del primer nivel de atención encargada de servicio de CRED y una enfermera con maestría en docencia.

Se utilizó el Instrumento de validación de contenidos educativos en salud adaptado por Fortaleza - Brasil, 2017 (35), la cual evalúa la claridad, pertinencia y relevancia del contenido. Para el cálculo de validez se utilizó el Índice de validez de contenido global (S-CVI/Ave) siendo el resultado 0.94 que se consideró aceptable (Anexo 4).

3.5 Procedimiento de recolección de datos

Primera etapa, el estudio se registró previamente en el sistema Descentralizado del Información y Seguimiento de la Investigación (SIDISI), luego fue aprobado por el comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH), posterior a ello, se solicitó una carta de presentación a la Unidad de investigación, ciencias y tecnología de la facultad de enfermería, dirigida al jefe médico del Centro de Salud La Flor - Carabayllo, solicitando el permiso para la ejecución del estudio. Asimismo, se solicitó el permiso correspondiente mediante la mesa de partes de la DIRIS Lima norte.

Segunda etapa: Tras la aprobación correspondiente; se coordinó con la jefa del CRED, quien facilitó el ingreso al consultorio para captar a las madres con hijo de 6 a 23 meses que recibían suplementación con hierro polimaltosado. A cada madre se le brindó información clara y precisa del estudio e importancia de su participación; las madres que aceptaron participar firmaron el consentimiento informado (Anexo 5), la captación se llevó acabado durante 2 meses (lunes, martes y viernes en dos turnos). A las madres participantes se procedió a agruparlos en un grupo de WhatsApp

donde se mantuvo una comunicación directa y se realizaron coordinaciones para las intervenciones educativas. Después de reunir a todas las madres, se procedió a agruparlos en cuatro grupos, debido que el espacio destinado a las intervenciones educativas era reducido. Por ello, se trabajó con grupos pequeños de 12 a 13 participantes, también se propuso cuatro fechas en diferentes horarios (mañana y tarde) con el fin de facilitar la asistencia y asegurar una mayor participación de las madres.

Tercera etapa, se realizaron las intervenciones educativas durante dos semanas de diciembre, en la primera semana se citó a los dos grupos de madres según lo pactado y luego dos grupos en siguiente semana.

Cada sesión tuvo un desarrollo estructurado de la siguiente manera:

- Aplicación del Pretest: Al iniciar se dio la bienvenida a las madres, se le explico la temática de programa educativo “Juntos contra la anemia”. Posteriormente, se brindó indicaciones para el desarrollo del pretest, un cuestionario de 21 preguntas que evaluó cuatro dimensiones: concepto, beneficio, preparación y administración de la suplementación y se les otorgó 25 minutos para finalizar el desarrollo del pretest (Anexo 3).
- El programa educativo, tuvo una duración de 60 minutos.
 - Introducción (10 minutos): se realizó una dinámica para romper el hielo entre las madres para establecer confianza, después de ello se exploraron conocimientos previos mediante imágenes sobre tipos de suplemento de hierro, luego se definieron conceptos básicos sobre la anemia y sus consecuencias. Seguidamente se proyectó y se

compartió un video elaborado por el MINSA “La vida los premia cuando crecen sin anemia”, el cual se utilizó como recurso motivador.

- Desarrollo temático (35 minutos): se explicó sobre la diferencia de sulfato ferroso y hierro polimaltosado, se abordó las reacciones adversas del hierro polimaltosado (haces oscuros, náuseas, estreñimiento y machas de dientes) y cómo actuar en esos casos, se reforzó los conocimientos mediante diversas dinámicas. También, se presentaron casos de situaciones reales de suplementación, luego se pasó a explicar la adecuada administración del suplemento: directamente en la boca, una o dos horas después de las comidas, acompañada de jugos cítricos para mejorar la absorción y evitando inhibidores como la leche o el té. Posterior se explicó, sobre la forma adecuada de conservarlo.
- Cierre (15 minutos): Mediante la dinámica “gira la ruleta” se abordaron los mitos más frecuentes sobre la suplementación como sobre las espinacas y el sobrepeso relacionado con la anemia. La sesión concluyo con la dinámica “Me comprometo” con el propósito de fomentar cambios, motivar y promover la adopción de mejores de salud. Al concluir la sesión educativa, se entregaron infografías sobre la suplementación de hierro polimaltosado. Asimismo, se coordinó la fecha para la aplicación del post test. Se estableció que tercera semana de diciembre como un periodo de descanso y fijación de conocimientos.

- Cuarta etapa: Se aplicó el post test, se llevó a cabo en el Centro de Salud La Flor en la cuarta semana utilizando el mismo instrumento del pretest. Previo a la aplicación, se les recordó a las madres en qué consistía el cuestionario y su importancia; dicha evaluación tuvo una duración de 25 minutos. Al concluir la sesión se expresó el agradecimiento a toda las madres y su aporte al estudio. Asimismo, con el objetivo de garantizar la recolección de todos los datos se realizó una visita domiciliaria a una madre de familia que presentó dificultades para acudir al centro de salud. Es importante destacar que el protocolo de la aplicación del cuestionario en el domicilio fue lo mismo al desarrollo en el centro de salud.

3.6 Aspectos éticos

En los principios ético que se aplicó a la investigación:

Autonomía: Los participantes fueron libres de decidir participar o no del estudio y de firmar el consentimiento informado; Asimismo, tuvieron la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento.

Beneficencia: Se brindó a las madres una infografía a las madres sobre cómo prevenir la anemia, qué es el hierro y la importancia de la suplementación con hierro en niños menores de 3 años. (Anexo 6)

No maleficencia: No se ocasionó ningún tipo de daño (físico ni psicológico) a las madres.

Justicia: Se brindó un trato igualitario y justo a todos, sin ningún tipo de discriminación (físico y psicológico).

Análisis de datos:

Tras culminar la recolección de datos del pretest y postest, se procedió a registrar y

codificar una base de datos en el programa Microsoft Excel. Posteriormente, los datos fueron analizados en el programa estadístico STATA 18.0, se evaluó la normalidad de los datos con la prueba Shapiro-Wilk (Tabla 5). Para determinar a efectividad del programa educativo se utilizó la prueba paramétrica T de Student para muestras relacionadas, con una significancia estadística $p < 0.001$. También se obtuvieron en tablas de distribución de frecuencia según las escalas de clasificación de las variables (bajo, medio y alto) y los resultados fueron presentados mediante gráficos y tablas, con el fin de una mayor comprensión e interpretación.

IV. RESULTADO

El estudio fue realizado con la participación de 47 madres de niños de 6 a 23 meses, cuyas características demográficas fueron que el 52% eran de edades entre 30 a 59 años. El 100% fueron madres, el 57.4% mencionó ser ama de casa, con una escolaridad de educación secundaria y el 46.8% vivía en convivencia (Tabla 1).

En relación con el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado, se observó que en el pretest los participantes tuvieron principalmente un nivel de conocimiento deficiente (72.3%), seguido de un nivel regular (25.6%). Después de la intervención educativa se encontró que 53.2% alcanzó un nivel de conocimiento regular y 42.5% logró un nivel bueno, lo que muestra una mejora global en el conocimiento (Tabla 2).

Asimismo, se encontró que el promedio del puntaje final incremento de 11,27 en el pretest a 16,02 en el posttest. Esta diferencia resultó estadísticamente significativa ($p < 0,001$) según la prueba de T de Student (Tabla 3). Al revisar cada ítem, se notó un incremento importante en las respuestas correctas, sobre todo en el ítem 1 (42,5%), ítem 3 (46,8%) y el ítem 12 (40,5%) relacionadas con la definición del suplemento, el uso del hierro polimaltosado y la forma adecuada de administración (Tabla 4).

La prueba de normalidad Shapiro-Wilk, confirmó que las puntuaciones del pre y posttest seguían una distribución normal ($p=0,224$ y $p=0,058$ respectivamente) (Tabla 5). Al comparar medias mostró un p -valor $< 0,001$ en la prueba T-Student para muestras pareadas, demostró como que la intervención educativa fue efectiva para mejorar los conocimientos sobre la suplementación con hierro ($p < 0,001$).

V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo el objetivo de determinar la efectividad de una intervención educativa de enfermería en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en cuidadores principales de niños de 6 a 23 meses del Centro de Salud La Flor.

Referente a las características sociodemográficas, el grupo de estudio estuvo conformado por madres (100%), con un rango de edad de 18 a 29 años (51%), destacando el nivel de instrucción secundaria y la ocupación de ama de casa. Los resultados descritos tienen semejanza a otros estudios, Rivera, Gutiérrez y Quispe et al., donde el perfil predominante fue el de madres adultas con nivel educativo de secundaria y dedicadas a las labores del hogar, coincidiendo con la población del Centro de Salud La Flor (30,31).

Desde del modelo de Enfermería transcultural de Madeleine Leininger (23), destaca la importancia de conocer los datos demográficos de los cuidadores principales para adaptar las intervenciones y estrategias educativas con el fin de incrementar la participación, comprensión y una posible mejora en la adherencia a la suplementación con hierro polimaltosado.

Respecto al nivel de conocimiento previo a la intervención educativa, se observó que el 72.3% de las madres tuvieron un nivel de conocimiento deficiente (Tabla 2). Estos hallazgos se asemejan con lo reportado por Rivera (31), quien determinó que 73% de las madres poseían conocimientos en niveles medio a bajo. Esta evidencia refuerza que en Lima Norte aún persiste una brecha informativa significativa.

A diferencia de lo reportado por Quispe et al. (30), donde el nivel de conocimientos deficientes alcanzo al 59.5%, sobre todo en las dimensiones de beneficios y en la preparación de los micronutrientes, lo cual podría sugerir que la información brindada en el consultorio CRED es deficiente o poco didácticas confirmando la necesidad de intervenciones educativas adaptadas y metodologías.

Sin embargo, los resultados contrastan con lo reportado por Hierrezuelo et al. (25) en Cuba, donde el 57.7% de las madres tuvo conocimiento alto y predomina el nivel de conocimientos medio a alto, discrepancia que podría explicarse por una mayor complejidad de tema, la diferencia en el nivel de escolaridad y el entorno sociocultural de los participantes. A pesar de estas variaciones, los estudios coinciden que aún existe vacíos y/o dudas en los cuidadores sobre la suplementación con hierro (polimaltosado, sulfato ferroso y micronutrientes), lo que resalta la necesidad de reforzar de forma continua las estrategias educativas sobre el tema en los cuidadores principales.

Los resultados desde la Modelo de Promoción de la Salud de Nola Pender (21), puede inferirse que las madres reflejan una baja autoeficacia y conocimientos limitada sobre la suplementación con el hierro polimaltosado; la falta de información afecta la confianza para administrar el hierro polimaltosado y reduce la motivación para adoptar practicas preventivas. Por ello, era esperable que el conocimiento previo sea deficiente.

Posterior a la intervención educativa se evidencio un incremento significativo en el nivel de conocimiento, se encontró un nivel de conocimiento principalmente regular

(53.2%), seguida de un nivel bueno (42.5%) (Tabla 2). Este resultado es similar con lo reportado por Metwally et al. en Egipto (26), donde la intervención educativa consiguió aumentar el conocimiento nutricional de un 6.3% a un 82.2% en el post-test. De manera similar a lo que se observa en el presente estudio, la investigación atribuye el éxito al seguimiento y utilización de materiales elaborados específicamente para las necesidades de las madres, confirmando que las estrategias educativas directas fue un método eficaz (36). De la misma manera, Abu et al., (28) quienes, mediante una intervención basada en el Modelo de Creencias en Salud, observaron una mejoraría significativa en los conocimientos y prácticas de las madres; a su vez, el nivel de hemoglobina mejoró, lo que redujo la prevalencia de anemia en el grupo de intervención.

Por último, Woźniak et al. (27) argumentan que la educación nutricional intensiva y personalizada puede transformar conductas preventivas. Lo cual, se alinean con el modelo de salud de Nola Pender (21), ya que programas educativos dinámicos, motivacionales y participativos, incrementan del conocimiento y de la percepción de autoeficacia de las madres para la suplementación con el hierro polimaltosado además favorece a que las madres adopten conductas y prácticas saludables; Sin embargo, el predominio del conocimiento regular sugiere que las madres asimilan conceptos generales pero los conceptos técnicos como el horario de administración, interacciones del hierro y la lactancia materna requieren reforzarse continuamente, como lo planteó en la teoría de Bandura que la repetición favorece a la retención a largo plazo.

Con respecto a la comparación del nivel de conocimiento antes y después de la intervención educativa, se observó un cambio significativo, elevándose la media de 11.27 en el pretest a 16.02 en el postest. Este incremento demostró la efectividad de la intervención educativa, evidenciando un impacto real en la adquisición y/o mejorara los conocimientos sobre la suplementación con hierro polimaltosado. Estos resultados fueron coherentes con los estudios previamente revisados, lo cuales respaldan que las estrategias educativas enfocadas en las madres reportan un incremento significativo en los conocimientos.

La efectividad del aprendizaje se basa en la aplicación del Modelo Andragógico, que facilitó la integración de los conocimientos previos de las madres y promovió un proceso educativo más relevantes. Se planteó situaciones cotidianas sobre la suplementación y reflexionaron sobre sus prácticas. Asimismo, la intervención se sustentó en la teoría de aprendizaje social de Bandura, cuyos cuatro momentos (atención, retención, producción y motivación) permitió a la madre que comprendiera, recordara y aplicaran adecuadamente la información y/o recomendaciones brindada sobre la suplementación con hierro polimaltosado. Así mismo, se complementó con el Modelo de salud de Nola Pender, el cual fortaleció la autoeficacia y la motivación como elemento clave para adopción de conductas saludables y/o generar cambios duraderos (21, 22, 23).

Finalmente, los resultados resaltan que el rol de la enfermería es esencial para la prevención de la anemia, actuando como agente de cambio a través de la promoción de la salud y la educación sanitaria. Por consiguiente, resulta indispensable fortalecer la formación del personal de salud, con el fin de transmitan información

basado en evidencia científica, actualizada y adaptada las intervenciones educativas según la población y sociocultural.

Las limitaciones encontradas el proceso de la investigación, fueron escasas investigaciones en torno a suplementación con hierro polimaltosado, por esa razón los antecedentes y la discusión se analizaron estudios como diferentes variables como conocimiento sobre prevención de la anemia, suplementos (sulfato ferroso y micronutrientes), adherencia y prácticas.

Asimismo, la infraestructura y ambiente físico, el establecimiento de salud carecía de un espacio cerrado o aula para la realización de las sesiones educativas. En consecuencia, las intervenciones se realizaron en las zonas de espera del consultorio de CRED y Vacunación. Este entorno abierto expuso a las participantes a distracciones y al ruido ambiental, pudo haber obstaculizado el grado de concentración y la adecuada recepción del mensaje educativo.

VI. CONCLUSIONES

1. Efectividad de la intervención educativa de enfermería en la mejora del nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado en madres con niños de 6 a 23 meses de edad en el Centro de Salud La Flor.
2. Antes de la intervención educativa fue deficiente el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado.
3. Después de la intervención educativa fue regular con tendencia a bueno el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado.
4. Incremento significativo de la media del nivel de conocimiento posterior a la intervención educativa de enfermería, lo que reafirma la efectividad de la intervención educativa ($p < 0,001$).

VII. RECOMENDACIONES

1. Al profesional de Enfermería del primer nivel de atención, continúe desarrollando programas educativos continuos (consejerías, sesiones educativas y sesiones demostrativas), con un lenguaje claro, sencillo y adaptado para una fácil comprensión. Asimismo, fortalecer el seguimiento mediante las visitas domiciliarias, especialmente en caso niveles bajos de conocimiento previa para identificar dificultades, reforzar los conocimientos y comprobar la adecuada administración del suplemento de hierro.
2. Al centro de salud, se sugiere gestionar y adecuación de ambiente exclusivos para la educación sanitaria. Además, se recomienda realizar el mantenimiento de equipos tecnológico (TV) en sala de espera, ya que con este recurso es esencial para ejercitar programas educativos y aprovechando tiempo de espera de usuario para reforzar mensajes preventivos.
3. Finalmente, para futuras investigaciones, se sugiere replicar esa intervención educativa en otros centros de salud. Asimismo, se recomienda más estudios con un diseño cuasi experimental y/o utilizar otras variables como actitudes, prácticas y factores socioculturales.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. Ginebra: OMS; 2023 [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
2. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. Tasa de anemia infantil: ¿Cómo afecta la crisis de los precios de alimentos? [Internet]. Lima: Comeperu; 2023 [citado 24 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.comexperu.org.pe/articulo/tasa-de-anemia-infantil-como-afecta-la-crisis-de-los-precios-de-alimentos>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de Programas Presupuestales, I Semestre 2022 [Internet]. Lima: INEI; 2022 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Indicadores_de_Programas_Presupuestales_I_Semestre_2022.pdf
4. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) en establecimientos de salud [Internet]. Lima: INS; 2023 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>
5. Ministerio de Salud. Tablero de indicadores de anemia SIEN-HISMINS. Repositorio Único Nacional de Información en Salud (REUNIS) [Internet]. Lima: MINSA; 2023 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/sien-hisminsa-anemia-5.asp>
6. Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte. Redes Integradas de Salud (RIS) [Internet]. Lima: DIRIS Lima Norte; 2023 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <https://dirislimanorte.gob.pe/>
7. Tokumura C, Mejía E. Anemia infantil en el Perú: en el baúl de los pendientes. Rev Med Hered [Internet]. 2023 [citado 8 de junio de 2023];34(1):3-4. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v34i1.4445>
8. Román V, Román L, Sanga H, Tarqui L. Factores sociodemográficos asociados a la anemia en niños menores de 60 meses. Rev Med Basadrina

- [Internet]. 2022 [citado 8 de junio de 2023];16(2):11-20. Disponible en: <https://doi.org/10.33326/26176068.2022.2.1550>
9. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 068-MINSA/DGIESP-V.01: Directiva sanitaria que establece la suplementación con multimicronutrientes y hierro para la prevención de anemia en niñas y niños menores de 36 meses [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3933.pdf>
 10. Ministerio de Salud. Resolución Ministerial N° 275-2020-MINSA: Directiva Sanitaria que establece las disposiciones para garantizar las prestaciones de prevención y control de la anemia en el contexto del COVID-19 [Internet]. Lima: MINSA; 2020 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/555898-275-2020-minsa>
 11. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021 [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
 12. Comisión Multisectorial de Seguridad Alimentaria y Nutricional. Plan Multisectorial de Lucha contra la Anemia [Internet]. Lima: MINSA; 2018 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/307159/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf?v=1554934319>
 13. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. Ginebra: OMS; 2011 [citado 31 enero 2026]. Report No.: WHO/NMH/NHD/MNM/11.1. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85842>
 14. Zavaleta N, Astete L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 [citado 31 enero 2026];34(4):716-722. Disponible en: <https://www.scielo.org/articulo/rpmesp/2017.v34n4/716-722/>
 15. Castellanos A, Castellanos A. Suplementos alimenticios. Ciencia [Internet]. 2020 [citado 10 de junio de 2023];71(3). Disponible en:

https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/online/X2_71_3_1305_SuplementosAlimenticios.pdf

16. Instituto Nacional de Salud. Suplementación con micronutrientes para niños de 6 a 35 meses de edad: Anemia [Internet]. Lima: INS: 2023 [citado 10 de junio de 2023]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/suplementacion-con-micronutrientes-para-ninos-de-6-35-meses-de-edad>
17. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses [Internet]. Lima: MINSA:2017 [citado 19 de junio de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3931.pdf>
18. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud para el Control del Crecimiento y Desarrollo de la Niña y el Niño menor de cinco años [Internet]. Lima: MINSA; 2017 [citado 10 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.saludarequipa.gob.pe/archivos/cred/NORMATIVA%20CRE D.pdf>
19. Ramírez A. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual. An Fac Med [Internet]. 2012 [citado 19 de junio de 2023];70(3):217. Disponible en: <https://doi.org/10.15381/anales.v70i3.943>
20. Castillo M. Fundamentos de la Andragogía y los procesos cognitivos en adultos.Rev Cienc Soc (RECCYS) [Internet]. 2022 [citado 31 de enero de 2026];2(3):218-131. Disponible en: <https://cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesociatuatf/article/view/43>
21. Gil M, Pons M, Rubio M, Murrugarra G, Masluk B, Rodríguez B, et al . Modelos teóricos de promoción de la salud en la práctica habitual en atención primaria de salud. Gac Sanit [Internet]. 2021 [citado 31 de enero del 2026];35(1):48-59. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.06.011>
22. Bandura A. Teoría del aprendizaje social [Internet]. Madrid: Espasa-Calpe; 1987 [citado 9 de marzo del 2026]. Disponible en: http://www.soyanalistaconductual.org/aprendizaje_social_desarrollo_de_l a_personalidad_albert_bandura_richard_h_walters.pdf
23. da Silva BN, Lira ALB, Pinto ESG. Análisis de la teoría de la diversidad y

- universalidad del cuidado cultural de Madeleine Leininger. *Cult Cuid* [Internet]. 2023 [citado 1 de febrero de 2026];27(67):355-74. Disponible en: <https://culturacuidados.ua.es/article/view/23001>
24. Tezol O, Mammadova S. Relationship between maternal knowledge levels and anemia prevalence in children aged 6-24 months in Turkey. *Turk J Pediatr* [Internet]. 2023 [citado 31 Ene 2026]; 65(2): 245-254. Disponible en: https://www.turkishjournalpediatrics.org/uploads/pdf_TJP_2530.pdf
25. Hierrezuelo R, Blanco G, Caballero M, Jova R. Nivel de conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de un año. *Rev Cubana Pediatr* [Internet]. 2022 [citado 31 enero 2026]; 94(3): e1857. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000300007
26. Metwally A, El N, El M, Eldin W. Impact of nutritional health education on knowledge and practices of mothers of anemic children in Egypt. *Open Access Maced J Med Sci* [Internet]. 2020 [citado 31 enero 2026];8(E):350-358. Disponible en: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/4405>
27. Woźniak D, Podgórski T, Krzyżanowska P, Dobrzyńska M, Wichłacz N, Przysławski J, et al. Impact of an intensive nutritional education program for parents on iron status and dietary intake in infants: A randomized controlled trial in Poland. *Nutrients* [Internet]. 2022 [citado 31 enero 2026]; 14(11): 2315. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2072-6643/14/11/2315>
28. Abu A, Halim A, Ahmed N, Ibrahim D. Educational intervention based on the Health Belief Model on knowledge, attitudes, and practices of mothers with anemic infants. *J Pediatr Nurs* [Internet]. 2024 [citado 31 enero 2026]; 74: e45-e52. Disponible en: <https://doi.org/10.1093/her/cyae004>
29. Lara J, Oblitas S. Intervención exitosa de enfermería en el tratamiento de la anemia infantil en una comunidad de Áncash-Perú. *Rev Exp Med* [Internet]. 2024 [citado 31 enero 2026]; 10(4). Disponible en: <https://doi.org/10.37065/rem.v10i4.781>
30. Quispe M, Ramos R, Rojas M, Ticona J. Conocimientos y prácticas de

- madres sobre la administración de suplemento de hierro en niños menores de 36 meses. Rev Enferm Hered [Internet]. 2022 [citado 31 enero 2026]; 15(2): 88-95. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RENH/index>
31. Rivera K. Nivel de conocimiento de las madres y adherencia a la suplementación con hierro en niños menores de un año del Centro de Salud El Progreso – Carabayllo, 2021[Tesis de licenciatura]. Lima: Univ. Nac. Federico Villarreal [Internet].2021 [citado 9 de mayo del 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5162>
 32. Duran M, Gutiérrez L. Nivel de conocimiento y prácticas de los cuidadores primarios de niños de 6 a 23 meses sobre la suplementación con hierro en un centro de salud de Lima, 2020 [Tesis de licenciatura]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado 31 enero 2026]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/10180>
 33. Jiménez C, Garay J, Oliver J. Factores relacionados con el abandono de la suplementación de los micronutrientes en niños. Rev Vive [Internet]. 2022 [citado 31 de enero del 2026]; 5(15): 937-946. Disponible en: <https://revistavive.org/index.php/revistavive/article/view/252>
 34. Ministerio de Salud. Guía de capacitación: uso de micronutrientes y alimentos ricos en hierro [Internet]. Lima: MINSA; [citado 29 de junio del 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3540.pdf>
 35. Teixeira E, Mota M, Silva A, Pantigoso C. Validación de contenido de un material educativo para la prevención de la anemia en el contexto brasileño. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017 [citado 31 de enero del 2026]; 70(6): 1200-1207. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0308>
 36. Alarcon M, Moril D, Jara F, Marcos M, Casimiro C. Estrategias de intervención para prevenir la anemia en niños de 6 meses a dos años: una revisión sistemática. Rev Cubana Inv Biomed [Internet]. 2024 [citado 11 de noviembre de 2025];43:e2510. Disponible en: <https://revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/3510>

IX. TABLAS

Tabla 1. Características demográficas del cuidador principal de niños de 6 a 23 meses.

Variable	Frecuencia n= 47	%
Parentesco		
Madre	47	100%
Instrucción		
Primaria	12	25.5%
Secundaria	28	59.6%
Técnico	4	8.5%
Universitario	3	6.4%
Ocupación		
Ama de casa	27	57.4%
Independiente	5	10.6%
Dependiente	15	31.9%
Estado Civil		
Soltero(a)	19	40.4%
Casado(a)	6	12.8%
Conviviente	22	46.8%
*Edad	18-29	51%

* Rango

Tabla 2. Nivel de conocimientos por escalas en la madres antes y después de su participación en la programa educativo

Nivel de conocimiento	Pretest		Postest		Diferencia porcentual
	n	%	n	%	%
Bueno	1	2.1%	20	42.5%	+40.4
Regular	12	25.6%	25	53.2%	+27.6
Deficiente	34	72.3%	2	4.3%	-68

Fuente: Cuestionario.

Tabla 3. Comparación de medias obtenidas entre el pretest y postest sobre el nivel de conocimientos sobre la suplementación con hierro.

Nivel de conocimientos	Obs	M	DE	Min	Max	p*
Pretest	47	11,27	2,74	6	17	<0.001
Post test	47	16,02	2,00	12	20	<0.001

Obs.= Observaciones, M= Media, DE= Desviación estándar, Min= Mínimo, Max= Máximo

* Prueba t de Student

Fuente: Cuestionario.

Tabla 4. Frecuencia de las preguntas sobre conocimientos sobre la suplementación preventiva con hierro en madres con niños de 6 a 23 meses de edad antes y después del programa educativo.

Ítems	Cuestionario de conocimiento								Diferencia en respuestas correctas
	Pretest				Postest				
	Incorrecto		Correcto		Incorrecto		Correcto		
n	%	n	%	n	%	n	%		
Pregunta 1	24	51,0	23	48,9	4	8,5	43	91,4	42,5
Pregunta 2	29	61,7	18	38,2	19	40,4	28	59,5	21,3
Pregunta 3	37	78,7	10	21,2	15	31,9	32	68,0	46,8
Pregunta 4	20	42,5	27	57,4	5	10,6	42	89,3	31,9
Pregunta 5	33	70,2	14	29,7	21	44,6	26	55,3	25,6
Pregunta 6	14	29,7	33	70,2	9	19,1	38	80,8	10,6
Pregunta 7	33	70,2	14	29,7	18	38,2	29	61,7	32
Pregunta 8	13	27,6	34	72,3	2	4,2	45	95,7	23,4
Pregunta 9	22	46,8	25	53,1	13	27,6	34	72,3	19,2
Pregunta 10	9	19,1	38	80,8	4	8,5	43	91,4	10,6
Pregunta 11	2	4,2	45	95,7	1	2,1	46	97,8	2,1
Pregunta 12	29	61,7	18	38,2	10	21,2	37	78,7	40,5
Pregunta 13	33	70,2	14	29,7	31	65,9	16	34,0	4,3
Pregunta 14	23	48,9	24	51,0	8	17,0	39	82,9	31,9
Pregunta 15	19	40,4	28	59,5	9	19,1	38	80,8	21,3
Pregunta 16	31	65,9	16	36,0	26	54,0	21	44,6	8,6
Pregunta 17	20	42,5	27	56,0	6	14,0	41	87,2	31,2
Pregunta 18	23	48,9	24	50,0	14	28,0	33	70,2	20,2
Pregunta 19	14	29,7	33	72,0	4	8,0	43	91,4	19,4
Pregunta 20	21	44,6	26	58,0	10	20,0	37	78,7	20,7
Pregunta 21	8	17,0	39	82,0	5	10,0	42	89,3	7,3

Fuente: Cuestionario.

Tabla 5: Prueba de normalidad

Prueba de Shapiro-Wilk			
Variable	N	Estadístico	p-valor
Puntaje en el pretest	47	0,968	0,224
Puntaje en el postest	47	0,951	0,058

Fuente: Cuestionario.

Hipótesis para variable Puntaje en el pretest

H0: El puntaje en el pretest no tiene distribución normal ($p < 0,05$).

H1: El puntaje en el pretest si tiene distribución normal ($p \geq 0,05$).

Conclusión: El puntaje del pretest si tiene distribución normal

Hipótesis para variable Puntaje en el postest

H0: El puntaje en el postest no tiene distribución normal ($p < 0,05$).

H1: El puntaje en el postest si tiene distribución normal ($p \geq 0,05$).

Conclusión: El puntaje del postest si tiene distribución normal

Tabla 1 – Efectividad de una intervención educativa de enfermería en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro.

Variable	Prueba T para muestras pareadas			
	Diferencia de medias	IC95%	DE	p-valor
Puntaje de postest vs. Puntaje de pretest	+4,745	3,948 – 5,541	0,433	<0,001

Fuente: Cuestionario.

ANEXOS

ANEXO 1

La muestra se logró obtener de la siguiente fórmula:

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

N: Tamaño de la población: 100

Z: Nivel de confianza: 95 % = 1.645

p: Proporción poblacional: (0.05)

q: 1-p= 1-p (en este caso 1-0.05=0.95)

E: error de muestreo: 0.03

$$n: 100 * 1.645^2 * 0.05 * 0.95 / 0.03^2 * 99 + 1.645^2 * 0.05 * 0.95$$

$$n: 100 * 2.706025 * 0.05 * 0.95 / 0.0009 * 99 + 2.706025 * 0.05 * 0.95$$

$$n: 59.06011$$

$$n: 59$$

ANEXO 2

Operalización de variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro polimaltosado	Acción intencional para aprender sobre la suplementación con hierro polimaltosado, que puede ser provisional y cambiante (19).	Definió el nivel de conocimiento, ya sean bueno, regular y deficiente sobre la suplementación de hierro polimaltosado. Permitiendo así realizar el análisis estadístico pre y post intervención educativa.	-Generalidades de la suplementación	-Definición e importancia. -Beneficios del hierro -Manejo de efecto secundario	Ordinal Bueno: 17-21 puntos Regular: 13-16 puntos Deficiente: 0-12 puntos
			Administración del hierro polimaltosado	-Dosis y frecuencia -Facilitadores e inhibidores del hierro	
			Conservación del hierro polimaltosado	-Almacenamiento del frasco	

ANEXO 3

Conocimiento de los beneficios de la suplementación con hierro.

A. Datos generales del cuidador

1. Edad: _____
2. Parentesco: _____
3. Ocupación: _____
4. Grado de instrucción
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
 - c. Técnico
 - d. Universitario
5. Estado Civil
 - a. soltero(a)
 - b. casado(a)
 - c. conviviente
 - d. divorciado(a)

B. Datos específicos

1. ¿Qué es el hierro polimaltosado?
 - a) Es la suplementación con hierro en polvo también conocida como "CHISPITAS".
 - b) Es la suplementación con gotas que contienen hierro, ácido fólico, zinc, vitamina A.
 - c) Es un jarabe que sirve para incrementar el apetito en el niño.
 - d) Es la suplementación de hierro en gotas que produce me se le añadió problemas secundarios y una mejor tolerancia en el niño(a).**
2. ¿Por qué es importante para el niño o niña la suplementación con hierro polimaltosado?
 - a) Brinda nutrientes necesarios para su desarrollo.
 - b) Favorece al desarrollo físico, psicológico y previene enfermedades.**
 - c) Brinda vitaminas y minerales.
 - d) Favorece el incremento de su peso.
3. ¿Cuál es el uso del hierro polimaltosado?
 - a) se usa solo para prevenir la anemia.
 - b) se usa solo para tratamiento de la anemia.
 - c) se usa como suplemento vitamínico.
 - d) se usa para tratar la anemia y prevenirla.**

4. ¿Qué contiene el hierro polimaltosado?
- a) Hierro, ácido fólico y vitaminas.
 - b) Solo hierro.**
 - c) Vitamina B, D y E
 - d) vitaminas A y C, zinc y hierro.
5. ¿Cuál es la presentación del hierro polimaltosado?
- a) Sobre en polvo
 - b) Jarabe
 - c) Tabletas
 - d) Gotas**
6. ¿Qué problemas se podrían presentar en los niños que reciben hierro?
- a) Diarrea, náuseas, color oscuro de las heces.**
 - b) Dolor abdominal, tos, fiebre.
 - c) Dolor abdominal, dolor de cabeza, orina de color oscuro.
 - d) No tiene problemas secundarios.
7. ¿A qué edad el niño(a) empieza a recibir el tratamiento preventivo con hierro polimaltosado?
- a) A los 12 meses.
 - b) A los 4 meses.**
 - c) A los 7 meses.
 - d) A los 8 meses.
8. ¿Cuál es la dosis de hierro polimaltosado preventivo que se le debe administrar al niño o niña?
- a) Según la indicación del personal de salud capacitado.**
 - b) 2 gotas por kilo de peso.
 - c) 1 gota por kilo de peso.
 - d) ½ cucharadita.
9. ¿Cuál es la dosis total del tratamiento preventivo del hierro?
- a) 12 dosis.
 - b) 23 dosis.
 - c) 6 dosis.**
 - d) 8 dosis.
10. ¿Cuántas veces al día se debe dar la suplementación con hierro polimaltosado al niño(a)?
- a) 2 veces al día.

- b) 3 veces al día.
- c) 4 veces al día.
- d) 1 vez al día.**

11. ¿Con qué frecuencia se debe brindar el hierro polimaltosado?

- a) Una vez a la semana.
- b) Todos los días.**
- c) Interdiario.
- d) 2 veces al día.

12. ¿Cómo se debe brindar el hierro polimaltosado?

- a) acompañado de comidas.
- b) acompañado con mates o jugos.
- c) directo a la boca del niño(a).**
- d) acompañado con leche.

13. ¿Por qué se recomienda administrar el hierro polimaltosado 30 a 45 min después de la lactancia materna o comidas?

- a) Para evitar diarrea y / o estreñimientos en el niño o niña.
- b) Para evitar fiebre y malestar general en el niño o niña.
- c) Para que haya una buena absorción del hierro.**
- d) Para evitar náuseas y dolor de estómago.

14. ¿Cuáles son los alimentos que no contribuyen en la absorción del hierro?

- a) mora, lima, mango.
- b) la naranja, kiwi, limón.
- c) infusiones, leche, té.**
- d) maracuyá, uva, kiwi.

15. ¿Cuáles son los alimentos que contribuyen en la absorción del hierro?

- a) Naranja, lima.**
- b) Apio, espinaca.
- c) Maní, pasas.
- d) Pallares, lentejas.

16. ¿Qué se recomienda realizar ante la continuidad de efectos negativos del hierro?

- a) Solo suspender el suplemento del hierro.
- b) Llevar al niño para la evaluación en el centro de salud.**
- c) Suspender y reiniciar cuando el niño esté bien.
- d) Brindarle medicación para calmar las molestias.

17. Ante el oscurecimiento de los dientes se recomienda.

- a) Brindar el hierro polimaltosado interdiario.
 - b) Brindar el hierro polimaltosado en un vaso mezclado con la mitad de agua.
 - c) Brindar el hierro directo en la boca y posteriormente darle un poco de agua.**
 - d) Brindar el hierro polimaltosado mezclado en sus alimentos.
18. Ante la posible aparición de estreñimiento se recomienda
- a) implementar el consumo de frutas y verduras.**
 - b) el consumo de abundante agua.
 - c) el consumo continuo de alimentos líquido o semilíquidos.
 - d) incluir el consumo de frutas y menestras.
19. ¿Cuándo no se debe brindar la suplementación con el hierro polimaltosado?
- a) Cuando se está usando alguna otra medicación.**
 - b) Cuando tenga anemia por falta de hierro.
 - c) De manera preventiva cuando hay bajos niveles de hierro.
 - d) Las alternativas a y b son correctas.
20. ¿Dónde se debe almacenar el suplemento de hierro?
- a) En la parte baja de la refrigeradora
 - b) En un lugar fresco, seco y bien iluminado.
 - c) Donde usted crea conveniente, no importa el lugar.
 - d) En un lugar seco, fresco y protegido de la luz.**
21. ¿Qué temperatura es adecuada para mantener el suplemento de hierro?
- a) una temperatura mayor a 30°.
 - b) una temperatura menor 8°.
 - c) a temperatura ambiente.**
 - d) no es importante.

PRUEBA DE JUICIO DE EXPERTOS

Validez de Contenido para Conocimiento

Como el valor de significancia estadística de la prueba binomial aplicada a los resultados de expertos (0,004952) resultó inferior a 0.05, el instrumento que mide conocimiento presenta validez de contenido.

ITEM	JUECES											ACUERDOS	P	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11			
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	9	0,02685546875
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	0,00537109375
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
14	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	9	0,02685546875
15	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	0,00537109375
16	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	0,00537109375
17	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	9	0,02685546875
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	0,00048828125
													PROMEDIO	0,004952566952

ANEXO 4

Validación del plan educativo de la sesión educativa

Se utilizó el Instrumento de validación de contenido educativo en salud Fortaleza, Ceara, Brasil 2017

Preguntas	Expertos			
	J1	J2	J3	J4
P 1	2	2	2	2
P 2	2	2	2	2
P 3	2	2	2	2
P 4	2	2	2	2
P 5	2	2	2	2
P 6	2	2	1	2
P 7	2	2	2	1
P 8	2	2	2	2
P 9	2	2	2	2
P 10	2	2	2	2
P 11	2	2	2	2
P 12	2	2	2	2
P 13	2	2	2	2
P 14	2	2	2	2
P 15	2	1	2	1
P 16	2	2	2	2
P 17	2	2	2	2
P 18	2	2	2	2

Cálculo del índice global de validez de contenido (S-CVI/Ave)

15 ítems con 1.00 = 15

2 ítems con 0.75 = 1.50

1 ítem con 0.50 = 0.50

Total = 17.00

$$S - CVI / Ave = \frac{17}{18} = 0.944$$

El material educativo es válido (0.94), lo recomendable mínimo es 0.90

ANEXO 5: CONSENTIMIENTO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio: Efectividad de una intervención educativa en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro en madres de un centro de salud, 2024.

Investigador (a): Rocio Alde Lopez Manya

Institución: Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio

Usted está invitado a participar en este estudio donde se evaluará sus conocimientos mediante un cuestionario sobre la suplementación de hierro.

Este es un estudio desarrollado por la estudiante Rocio Alde Lopez Manya de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

La anemia, es la disminución de la hemoglobina en sangre, frecuentemente causado por la disminución de hierro, para prevenir este déficit se debe suplementar con hierro a todos los niños menores desde los 4 meses de edad.

Procedimientos: Si usted acepta participar en este estudio se le realizará lo siguiente:

1. Se pedirá que Ud. resolverá una encuesta sobre la suplementación con hierro.
2. Participará en las intervenciones educativas que se realizan sobre la suplementación con hierro.
3. Se pedirá que Ud. resolverá una encuesta sobre la suplementación con hierro.

Riesgos:

Participar en esta investigación no conlleva ningún riesgo.

Beneficios:

Usted se beneficiará de la intervención educativa, debido que podrá reforzar sus conocimientos sobre la suplementación, como ello podría prevenir que su niño tenga anemia y la consecuencia, también que cumpla con éxito el esquema de suplementación de un niño; también se entrega una infografía sobre la suplementación.

Costos y compensación

Usted no debe pagar nada por su participación en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

Confidencialidad

En este estudio se guarda toda la información que proporcione. Para una mayor confidencialidad su información será guardada por códigos y no con nombres. Si los resultados del estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación

Derechos del participante:

Si usted decide participar en el estudio, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte o llame a la investigadora Rocio Alde Lopez Manya al teléfono



Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar al Dr. Manuel Raúl Pérez Matinot presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: orvei.ciei@oficinas-upch.pe Asimismo, puede ingresar a este enlace para comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación UPCH:

<https://investigacion.cayetano.edu.pe/etica/ciei/consultasquejas>

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto voluntariamente participar en este estudio, comprendo de las actividades en las que participará si ingresa al estudio, también entiendo que puede decidir no participar y que puede retirarse del estudio en cualquier momento.

.....
Nombre y apellido	Firma	Fecha y hora
Participante		
.....
Nombre y apellido	Firma	Fecha y hora
Investigador		

ANEXO 5

PLAN EDUCATIVO SOBRE LA SUPLEMENTACIÓN CON HIERRO.

I. DATOS INFORMATIVO

- **Título:** Juntos contra la anemia
- **Dirigido:** A las madres de niños de 6 a 23 meses que recibieron suplementación con hierro en el Centro de Salud La Flor.
- **Lugar:** Centro de salud La Flor
- **Fecha:**
- **Hora:**
- **N. de intervención educativa:** 1

II. OBJETIVO DEL PROGRAMA

Lograr que las madres de niños de 6 a 23 meses de edad se concienticen, refuercen su conocimiento y pongan en práctica lo enseñado.

III. ESTRATEGIA METODOLOGÍA




Se utilizaron:

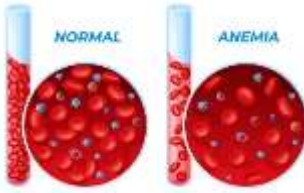

- Métodos: Participación
- Técnicas: La lluvia de ideas, exposición, dinámicas y demostración de contenido educativo, motivación.



IV. RECURSOS


- **Recurso humano:**
 - Estudiante: Rocio Alde Lopez Manyá de la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- **Recursos materiales:**
 - Rotafolios, cartulinas dúplex, dados, cajas de preguntas y útiles de escritorio.
 - Folletos, afiches.
 - Insumo para la demostración
 - Música y videos




V. CRONOGRAMA DE LA SESIÓN EDUCATIVA

Tiempo	Título: Juntos contra la anemia		
	Momentos	Contenido	Material
5 minutos	Introducción	<p>Presentación</p> <p>Buenos días, señoras madres de familia, soy estudiante de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, en esta ocasión se brindará una sesión educativa sobre la suplementación con hierro titulada “Juntos contra la anemia”, con lo cual esperamos su participación activa.</p>	
Pre-test		<p>Se aplicó el cuestionario sobre la suplementación con hierro polimaltosado. El cuestionario tuvo 21 preguntas separados en concepto, beneficio, preparación y administración</p>	
5 minutos		<p>Se realizó una dinámica llamada rompiendo el hielo, para conocer los nombres de las madres y entablar confianza.</p> <p>1. Se presentó:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Se muestran imágenes sobre distintas presentaciones de suplemento de hierro. -Se motivó la participación de las madres, para que mencionen sus conocimientos previos. 	<p>Imágenes, plumones y cinta adhesiva.</p> 
5 minutos		<p>2. Definición básicas</p> <p>¿Qué es el hierro?</p> <p>Es un mineral esencial para el desarrollo y crecimiento, el cuerpo necesita para producir la hemoglobina. La deficiencia de hierro produce anemia.</p>	<p>Papelógrafos, infografías y cartulina.</p>

	Desarrollo	<p>¿Qué es la anemia?</p> <p>Es una enfermedad causada por la disminución de la concentración de hemoglobina en sangre, causada principalmente por la deficiencia de hierro.</p> <p>Síntomas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debilidad - Somnolencia - Fatiga - Mareos - Piel pálida. <p>¿Cuáles son las consecuencias de la anemia?</p> <p>Las consecuencias pueden ser leves o severas en desarrollo motor generada un inadecuado desarrollo de la motricidad gruesas y finas; también genera déficit en el desarrollo cognitivo (deficiencia en la atención y memoria).</p> <p>¿Cómo prevenir la anemia en niños?</p> <p>Se previene mediante la suplementación con hierro o micronutrientes desde los 4 meses de edad y la alimentación complementaria rico en hierro a partir de los 6 meses.</p>	 
5 min		<p>3. Dinámica</p> <p>-El facilitador motivó y se presentó un video breve luego se realizaron preguntas sobre el video.</p> <p>¿Por qué es importante prevenir la anemia?</p> <p>¿Cómo lo podemos prevenir?</p>	<p>Video “la vida los premia cuando crecen sin anemia” MINSA.</p> <p>https://youtu.be/q6Eh10Bvfzw?si=eVEcgbXgUqv45VgE</p>
10min		<p>4. Concepto de la suplementación</p> <p>- ¿Qué son la suplementación con hierro?</p>	<p>Papelógrafos e imágenes</p>

	<p>Son suplementos que están compuestos por hierro elemental, que se utilizó para prevenir la anemia ferropénica. Todos los niños inician su suplementación del cuarto mes de vida.</p> <p>-Se mencionará acerca de los suplementos con hierro en gotas y jarabe.</p> <p>- ¿Qué contiene el suplemento de hierro?</p> <p>Están compuesto principalmente por hierro</p> <ul style="list-style-type: none"> -Sulfato ferroso: Está compuesto de 25 mg de hierro elemental en 1ml. -Hierro polimaltosado: Contiene 50 mg de hierro elemental en 1 ml. <p>La dosis de suplementación lo prescribir el personal de salud.</p>	
5 minutos	<p>5. Dinámica:</p> <p>El facilitador entrego hojas a cada madre para que ella escriba las reacciones adversas más frecuente que tuvieron sus niños, la cuales se pegó a un papelógrafo y se explico</p> <p>¿Qué reacciones adversas tiene el suplemento de hierro?</p> <p>Algunas de las reacciones adversas que puede ocasionar son: heces de color oscuro, náuseas, estreñimiento que por lo general son pasajeras y leves. Se recomienda mayor consumo de frutas y verduras.</p> <p>Si se tiñan los dientes, evitar que las gotas de hierro caigan directamente a los dientes; también ingerir agua tras la administración.</p> <p>Si los efectos adversos son graves se debe llevar a su niño al centro de salud a ser evaluado por el médico.</p>	<p>Cartulina dúplex, música y plumones</p> 
10	<p>6. Administración del suplemento</p>	<p>Papelógrafos,</p>

<p>minutos</p>		<p>- ¿Cómo se debe administrar el suplemento de hierro?</p> <p>Las gotas de hierro se le administra directamente a la boca del niño, numero de gotas indicadas, luego brindar un poco de agua. Administrarlo una o dos horas después de la comida. La suplementación una vez al día durante los 6 meses.</p> <p>Se suspende el consumo de suplemento solo cuando el niño este recibiendo tratamiento con antibióticos, se reanudada la suplementación tras término del tratamiento.</p> <p>- ¿Con qué alimento se debería dar?</p> <p>Los alimentos ricos en hierro: las vísceras (hígado, bofe, bazo, corazón, etc.), la sangrecita, las carnes rojas y el pescado, acompañado con jugo de naranja o lima para una mejor absorción del hierro.</p> <p>No se debe dar con comidas, té, infusiones, café, gaseosas, leche.</p> <p>- ¿La lactancia y la suplementación con hierro?</p> <p>No existe contraindicaciones en la lactancia. Se recomienda dar las gotas de hierro una hora antes de la lactancia para la mejor absorción del hierro.</p>	<p>Video instructivo sobre la suplementación-Programa Nacional CUNA MAS</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9UIRsIuUhsI</p> 
<p>10 minutos</p>		<p>8. Dinámica: Gira la ruleta</p> <p>En la ruleta se mencionó los mitos más frecuentes de la suplementación</p> <p>El facilitador explico qué mitos son verdaderos y falsos.</p> <p>¿Los niños con sobrepeso no tienen anemia? Falso, un niño con sobrepeso también puede tener anemia, esto por no incluir cantidades adecuadas de hierro de origen animal.</p> <p>¿Comer espinacas es bueno porque tiene mucho hierro? Falso, la espinaca tiene poca cantidad de hierro y su</p>	<p>Ruleta e imágenes</p> <p>Música de fondo:</p> <p>Toribianitos contra la anemia-MINSA</p> <p>https://youtu.be/WUKnWDBiw5M?si=FCJpNK0upBIFbyg-</p>

		<p>compuesto impide que absorban todo el hierro.</p> <p>¿Todos los niños necesitan consumir suplemento de hierro para prevenir la anemia? Verdad, se debe complementar a todos los niños desde los 4 meses.</p> <p>¿El suplemento de hierro causan deposiciones oscuras o sueltas? Verdad, pero esas molestias desaparecen en dos semanas.</p> <p>Además, se resolverá la dudas o preguntas que tengan las madres.</p> <p>- ¿Se mencionará la importancia de la suplementación con hierro, y el cumplimiento del esquema de suplementación?</p> <p>La importancia del consumo de suplemento de hierro (sulfato ferroso o hierro polimaltosado) es prevenir problemas de crecimiento, desarrollo cognitivo y motor por la deficiencia de hierro y vitaminas.</p>	
<p>5 minutos</p>	<p>Conclusión</p>	<p>9. Dinámica de cierre: “Me comprometo”</p> <p>El facilitador pidió que las madres de forma voluntaria expresen su compromiso y que lo escriban en una hoja para que sean pegada en una cartulina.</p> <p>Al finalizar se entregó una infografía sobre la suplementación preventiva con hierro.</p> <p>-Se les agradecerá por su participación.</p>	<p>Cartulina, plumones y hojas de colores</p> <p>-Música</p> 
<p>Post-test</p>		<p>Al final se aplicó nuevamente el mismo cuestionario del principio.</p>	

ANEXO 6:



Suplementación con hierro

Esta en tus manos prevenir la anemia

Los suplementos están compuestos por hierro elemental, que se utiliza para prevenir la anemia ferropénica. Todo los niños inician su suplementación a los 4 meses de vida.

¿Cómo administrar el hierro?

Las gotas de hierro se le administran directamente a la boca del niño. Se recomienda administrar 1 a 2 horas antes o después de la comida. Se aconseja administrar 30 min a 60 min antes de la lactancia.

¿Cuáles son los efectos adversos?

- Heces de color oscuras.
- Estreñimiento.
- Náuseas.
- Los dientes se tornan oscuros.

Por lo general, los efectos adversos son pasajeros y leves.

Se aconseja: mayor consumo de frutas y verduras; evitar que las gotas de hierro caigan directamente a los dientes; asimismo ingerir agua después de la suplementación. Si los efectos adversos persisten se debe acudir al centro de salud para evaluación del menor por el médico.

Importancia de la suplementación con hierro

Los suplementos de hierro (sulfato ferroso o hierro polimaltosado) previenen la anemia, problemas de crecimiento, desarrollo cognitivo por la deficiencia de hierro y vitaminas.

RECUERDE DARLE LAS GOTITAS DE HIERRO A TU NIÑO CADA DÍA

En caso que el niño este recibiendo tratamiento con antibióticos, se suspende la suplementación, se retornará la suplementación cuando finalice su tratamiento.

ANEXO 7:



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

CONSTANCIA-CIEI-R-245-32-25

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia hace constar que el comité institucional de ética en investigación aprobó la **RENOVACIÓN** del proyecto de investigación señalado a continuación.

Título del Protocolo : "Efectividad de una intervención educativa de enfermería en el nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro en un centro de salud, 2024"

Código SIDISI : 212274

Investigador(a) principal(es) : Lopez Manya, Rocio Alde

Cualquier enmienda, desviaciones y/u otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador reportará cada 6 meses el progreso del estudio y alcanzará un informe al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el **02 de septiembre del 2025** hasta el **01 de septiembre del 2026**.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 22 de agosto del 2025.

Los trámites para su renovación deberán iniciarse por lo menos 30 días previos a su vencimiento.

Lima, 02 de septiembre del 2025.



Dr. Manuel Raúl Pérez Martinot
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

For

Av. Honorio Delgado 430
San Martín de Porres
Apartado Postal 4314
319 0000 Anexo 201355
orvel.ciel@oficinas-upch.pe
cayetano.edu.pe

**Comité Institucional de
Ética en Investigación**