



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**ENFERMERÍA**

FACTORES QUE AFECTAN LA SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO EN LA  
DISMINUCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS, EN UN CENTRO  
DE SALUD DE LIMA, 2021

FACTORS THAT AFFECT IRON SUPPLEMENTATION IN THE  
REDUCTION OF ANEMIA IN CHILDREN FROM 0 TO 5 YEARS OLD, IN A  
HEALTH CENTER IN LIMA, 2021

TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA  
EN ENFERMERÍA

AUTORAS

SOLANCH XIOMARA ACUÑA QUIÑONEZ

CLAUDIA MARIA ROCA GUTIERREZ

ASESOR

NANCY LAURA SALINAS ESCOBAR

LIMA – PERÚ

2024



## **JURADO**

Presidente: Katia Veronica Martinez Quiroz

Vocal: Eulalia Maria Chahuas Rodriguez

Secretario: Elizabeth Merida Garcia Dorregaray

Fecha de sustentación: 23 de mayo del 2024

Calificación: Aprobado

**ASESOR DE TESIS**

**ASESORA**

Mg. Nancy Laura Salinas Escobar

Departamento Académico de Enfermería

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1218-1975>

## **DEDICATORIA**

A Dios, por darnos la vida y acompañarnos durante este proceso, logrando así nuestros objetivos planificados.

A nuestros padres y hermanos por su constante e incondicional apoyo a lo largo de nuestra educación profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar mi profunda gratitud a Dios por haberme dado la fortaleza y la sabiduría durante todo el proceso, su amor y orientación han sido una fuente constante de inspiración y consuelo.

A mis padres que siempre me han brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. Ellos son los que con su cariño me han impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades.

A la universidad que me ha exigido tanto, pero al mismo tiempo me ha permitido obtener mi título.

## **FUENTES DE FINANCIAMIENTO**

El presente trabajo de investigación ha tenido financiamiento propio de las investigadoras.

## **DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS**

De la misma manera se afirma, que el presente estudio de investigación es original, no ha sido enviado presentado ni enviado a ninguna entidad para obtener título alguno.

## RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, en un centro de salud de Lima, 2021

### ORIGINALITY REPORT

<b>23%</b> SIMILARITY INDEX	<b>22%</b> INTERNET SOURCES	<b>7%</b> PUBLICATIONS	<b>12%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>1library.co</b> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>hdl.handle.net</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.researchgate.net</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.uns.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru</b> Student Paper	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>repositorio.ucss.edu.pe</b> Internet Source	<b>1%</b>

## **TABLA DE CONTENIDOS**

	Pág.
<b>I. INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Objetivo General</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Objetivo Específicos</b>	<b>14</b>
<b>III. MATERIAL Y METODOS</b>	<b>14</b>
<b>3.1. Diseño de Investigación</b>	<b>14</b>
<b>3.2. Área de Estudio</b>	<b>14</b>
<b>3.3. Población</b>	<b>14</b>
<b>3.4. Criterio de Selección</b>	<b>15</b>
<b>3.4.1. Criterio de Inclusión</b>	<b>15</b>
<b>3.4.2. Criterio de Exclusión</b>	<b>15</b>
<b>3.5. Muestra</b>	<b>15</b>
<b>3.6. Definición Operacional de Variables</b>	<b>16</b>
<b>3.6.1. Variable</b>	<b>16</b>
<b>3.6.2. Dimensiones</b>	<b>16</b>
<b>3.7. Procedimiento</b>	<b>16</b>
<b>3.8. Técnicas de Recolección de Datos</b>	<b>18</b>
<b>3.9. Validez y Confiabilidad</b>	<b>19</b>

3.9.1. Validez	19
3.9.2. Confiabilidad	19
3.10. Tabulación y Análisis:	20
3.11. Aspectos Éticos	20
3.11.1. Principio de autonomía:	20
3.11.2. Principio de beneficencia:	20
3.11.3. Principio de no maleficencia:	21
3.11.4. Principio de justicia:	21
IV. RESULTADO	21
V.DISCUSION	22
VI. CONCLUSIONES	25
VII. RECOMENDACIONES	26
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	26

## RESUMEN

La anemia es un problema de salud pública mundial, que afecta el crecimiento y desarrollo de los niños. En Perú afecta al 43,6%, generando graves consecuencias a futuro, siendo imprescindible abordar el problema. **Objetivo:** Determinar los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, en un centro de salud de Lima entre los meses de octubre y noviembre del 2022. **Materiales y Métodos:** Enfoque cuantitativo, tipo descriptivo, corte transversal; muestra 119 madres atendidos en Crecimiento y Desarrollo del niño Sano. Aplicación de cuestionario con 19 ítems. Prueba piloto a 30 madres, resultando una confiabilidad adecuada ( $KR20 > 0,7$ ) según Kuder Richardson y validez de 10 expertos de salud, obteniendo conformidad por prueba binomial, con valores significativos ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** Los factores que afectan la suplementación de hierro como característica demográfica predominan: madres con un hijo (46,2%), convivientes (56,3%), grado de instrucción secundaria (51,3%), ama de casa (54,6%) y vivencia cercana (96,6%). Adherencia al tratamiento: incumplimiento (86,55%), sin suministro de tratamiento (66,38%), sin asistencia sanitaria (55,46%). Persona que suministra el suplemento: relacionado a estado civil (0,006%), instrucción (0,007%). Equipo de asistencia sanitaria relacionado con datos demográficos (0,023%), edad de la madre: relacionado con adherencia al tratamiento (0,0497%), persona del suministrador (0,0489%). **Conclusión:** Los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de la anemia en niños de 0 a 5 años son principalmente: grado de instrucción y ocupación de las madres con promedio de 50%.

**PALABRAS CLAVE:** Factores, Suplementación, Hierro, Anemia, Enfermera

## ABSTRACT

Anemia is a global public health problema that affects the growth and development of children. In Peru it affects 43,6%, generating serious consequences in the future, making it essential to address the problema. **Objective:** Determine the factors that affect iron supplementation in the reduction of anemia in children from 0 to 5 years old, in a health center in Lima between the months of October and November 2022. **Materials and Methods:** Quantitative approach, descriptive type , cross-section; shows 119 mothers treated in Growth and Development of Healthy Children. Questionnaire application with 19 items. Pilot test on 30 mothers, resulting in adequate reliability ( $KR20 > 0,7$ ) according to Kuder Richardson and validity of 10 health experts, obtaining conformity by binomial test, with significant values ( $p < 0,05$ ). **Results:** The factors that affect iron supplementation as a demographic characteristic predominate: mothers with one child (46,2%), cohabitants (56,3%), level of secondary education (51,3%), housewife (54,6%) and close living (96,6%). **Adherence to treatment:** non-compliance (86,55), no treatment provision (66,38%), no health care (55,46%). **Person providing the supplement:** related to marital status (0,006), instruction (0,007). **Health care team related to demographic data** (0,023), **mother's age:** related to treatment adherence (0,0497), provider person (0,0489). **Conclusion:** The factors that affect iron supplementation in reducing anemia in children from 0 to 5 years old are mainly: level of education and occupation of mothers with an average of 50%.

**KEYWORDS:** Factors, Supplementation, Iron, Anemia, Nurse

## **I. INTRODUCCIÓN**

La anemia se caracteriza por una disminución en la cantidad de glóbulos rojos o en la concentración de hemoglobina en ellos, siendo esta última fundamental para llevar oxígeno a los tejidos y órganos del cuerpo; lo que, a la ausencia de esta, se evidencia signos de cansancio, debilidad, vértigo y dificultad para respirar y en casos graves, puede producir deficiencia en el desarrollo motor y cognitivo de infantes. Asimismo, está considerada como un problema de salud pública severa, que daña especialmente a niños y mujeres embarazadas.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), aproximadamente el 42% de los niños de cinco años y el 40% de las mujeres embarazadas en todo el mundo sufren de anemia. Esta condición sigue siendo prevalente a nivel global, especialmente en naciones con ingresos bajos o medianos, donde hay una proporción significativa de niños y mujeres en edad fértil afectados (1).

La mitad de los casos de anemia se deben a la deficiencia de hierro, como sucede en Perú, donde el principal factor es el bajo consumo de este mineral, lo que impacta negativamente en el desarrollo cognoscitivo, psicomotor y retraso en el crecimiento. Esto afectará durante las siguientes etapas de vida del menor.

Entre el 2020 y 2022, se atravesó una crisis sanitaria a nivel mundial debido a la COVID 19, que colocó al país en un estado de emergencia sanitaria, afectó al binomio madre e hijo y otros cuidadores. Por lo tanto, en los diferentes establecimientos de primer nivel, la normalidad de atención se adaptó a la

modalidad virtual y presencial, e incluido protocolos de bioseguridad. Actualmente, disminuyó significativamente el contagio de COVID 19, por ello, la emergencia sanitaria cesó, pero los centros de salud continúan con la estrategia de atención generada en la pandemia.

En Perú, casi la mitad (43,6%) de los niños menores de tres años sufren de anemia, y en los últimos cinco años, a pesar de los esfuerzos del Estado, no ha habido cambios significativos en esta cifra. La prevalencia de esta condición en los niños es alta, y como medida para abordarla, el gobierno peruano aprobó un plan nacional que abarca desde 2017 hasta 2021, con el objetivo de reducir y controlar la anemia y la desnutrición crónica en los niños, siendo este el programa más reciente y actualizado al respecto. Ello incluye estrategias, como la entrega de hierro para infantes, mujeres embarazadas y adolescentes, asesoramiento sobre nutrición materna y alimentos enriquecidos en hierro, y medicamentos antirretrovirales. Este plan tuvo como objetivo reducir la anemia en un 19% hasta el 2021. Debido a la pandemia se sigue ejecutando ya que el gobierno aún no aprueba uno nuevo (1,2).

La implementación de la emergencia sanitaria global debido a la pandemia tuvo un impacto en la ejecución de este plan nacional. El Gobierno decretó una cuarentena a nivel nacional, lo cual afectó tanto a la población en general como a los niños de manera particular, ya que alteraron la atención en el I primer nivel, con el cierre de los diferentes centros de salud a nivel nacional perjudicando la actividad de los programas de atención en salud, dentro de ellos el calendario de vacunación y control y desarrollo del niño sano. Se debe reconocer que existen otros factores que se relacionan con la anemia infantil, como el demográfico, a la adherencia al

tratamiento, a la persona que suministra el suplemento y al sistema o equipo de asistencia sanitaria.

En 2017, se aprobó la Resolución Ministerial 249-2017 MINSa, con el objetivo de reducir la prevalencia de anemia del 43,6% registrado en 2016 al 19% para 2021. Sin embargo, según datos de ENDES, esta meta aún está lejos de alcanzarse, y se proyecta que la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses llegue al 38,8% para 2021. Además, según la misma fuente, en 2022 la prevalencia de anemia fue del 42,4%, mostrando cifras adicionales respecto a las registradas en 2021 (3).

Estas cifras demostraron en su momento que era necesario contribuir al mejoramiento de la salud y el progreso de los niños menores de tres años, principalmente a través de la inversión pública en recursos humanos, propiciando el avance de la economía con inclusión social e igualdad fortaleciendo la acción institucional para alcanzar la meta fijada en 2021. Sin embargo, este programa se vio afectado por la presencia del virus SARS-CoV-2 lo que dificultó el proceso. No obstante, era necesario el apoyo de entidades gubernamentales a nivel nacional, además de las autoridades regionales y locales incluyendo la transferencia económica correspondiente (2,3).

En el centro de salud Perú IV Zona con una población de 78000 habitantes, durante la pandemia por COVID 19, se incrementó la incidencia de pacientes con anemia, presentándose de 17 a 20 niños por mes y la prevalencia, de 40 a 50 continuadores y pacientes nuevos. Es en ese sentido que se plantea la siguiente pregunta de investigación ¿Cuáles son los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años de edad?

Se revisaron diferentes estudios nacionales e internacionales, que abordaron temas como: la prevalencia global de la anemia, razones por la falta de adherencia, entre otros.

En Perú, Al-Kassab (2020), realizó un estudio sobre los factores sociodemográficos y nutricionales relacionados con la anemia en niños de 1 a 5 años, utilizando datos de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud Familiar. Encontró que, en 2017, la tasa de anemia en este grupo de edad fue del 38,5%, y que ciertos factores sociodemográficos estaban vinculados a esta situación. Estos factores incluyen la ubicación geográfica, la región, el nivel socioeconómico, la altitud, la edad y la educación de la madre, e incluso el tipo de parto que ella experimentó. (4).

En Ecuador, Brito EG. et al. (2019) realizó un estudio sobre Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años, en una muestra de 52 casos, tuvieron como resultados que estos factores tenían que ver con la vivencia, en zona lejana al centro de salud (5).

En otro estudio nacional, López E. et al (2019) sobre las prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con la anemia en niños de 6 a 12 meses, participaron 360 madres, y se obtuvo como resultado que la prevalencia de anemia fue del 68,3%, relacionado con factores como la pobreza, forma inadecuada de alimentar a los niños e inadecuada suplementación principalmente con hierro (6).

En un estudio peruano, Ibazeta E. y Pedanillo A. (2019) sobre factores asociados a anemia en niños de seis a treinta y seis meses en un área rural, con una población de 220 participantes evidenció poco conocimiento nutricional de la madre, bajos

niveles socioeconómicos, afiliación al programa JUNTOS, la edad del niño, el género de los niños, el lavado de manos y el saneamiento básico, ello se relacionado con los bajos niveles de hemoglobina en niños de seis a treinta y seis meses de edad (7).

En África, Gebreegziabher T, y Sidibe S. (2024) realizaron un estudio para determinar si los factores relacionado con el hogar, la madre y el niño influyen en el estado nutricional de niños menores de 5 años ; obtuvieron como resultado que los infantes con anemia fueron aquellos con madres de educación baja, periodo de gestación con anemia y viviendas en zonas lejanas, ocasionando mayores probabilidades de retraso en el crecimiento, emanciación y bajo de peso con un 18,8%; 24,6%; 13,2% respectivamente, en niños de 0 a 2 años y 24,9%; 22,7%; 5,7% en niños de 2 a 5 años (8).

En otro estudio africano, Sewor C. y Jayalakshmi R. (2024), sobre el efecto de los factores de riesgo clave en el retraso del crecimiento y la anemia infantil, consideraron factores sociodemográficos, económicos, ambientales, dietéticos y de salud; obtuvieron resultados negativos asociados a los factores antes mencionados, concluyeron que la importancia durante la primera etapa de vida de los niños y niñas, deben centrarse en abordar factores contextuales, que son clave en la desnutrición infantil (9).

En otro estudio en Perú, Jacinto E. (2020), utilizó una muestra de 50 madres de niños menores de tres años con el propósito de identificar los factores más comunes que influyen en la adherencia a la suplementación de hierro, dando como resultado que el 77% tiene que ver con actitudes propias de las madres, 72% con un factor

socioeconómico, 66% relacionado al tratamiento y un 64% con el equipo de salud (10).

En otro estudio nacional, Durán M. y Gutiérrez L (2021) sobre el nivel de conocimiento y práctica que tienen los cuidadores de niños de 6 a 23 meses de edad, sobre la suplementación con hierro, tomaron como muestra a 93 cuidadores y se obtuvo como resultado un promedio de 30,6 años y que el 44,1% fueron de nivel educativo secundario, 57% convivientes, y el 74,2% sin ocupación, concluyeron un nivel regular sobre el conocimiento con respecto a la suplementación (11).

En Pakistán, Atif Habib et al. (2023) realizaron un análisis de la encuesta nacional de nutrición 2018 sobre prevalencia y factores de riesgo Anemia por deficiencia de hierro (IDA), se obtuvo que los niños cuyas madres no tuvieron educación, con edades entre 20 y 34 años y con empleo, tuvieron mayor prevalencia de IDA (12).

En una revisión amplia de literatura existente sobre los factores que afecta la suplementación, se concluyó que la deficiencia de hierro constituye una de las razones más comunes de anemia en todo el mundo y puede atribuirse a una absorción inadecuada de hierro, así como a un incremento de las necesidades de hierro, causado por niveles negativos de hierro regularmente prolongados (13). Considerando los niveles habituales de hemoglobina según la edad: menor de dos meses de 13,5 a 18,5g/dL, niños de dos a cinco meses de 9,5 a 13,5g/dL y de seis a sesenta meses de edad de 11 a 14 g/dL (14). (Anexo 10)

La principal causa de anemia es una dieta baja en hierro, lo que puede estar vinculado a la reducción en la absorción de hierro debido a inflamación intestinal, pérdida de sangre, infecciones crónicas, prematuridad y bajo peso al nacer, así como

la incisión inmediata del cordón umbilical, que reduce la transferencia de hierro durante el parto. La anemia no solo conduce a problemas de oxigenación, sino que también puede afectar la función del sistema nervioso central, lo que podría interferir con el desarrollo tanto a corto como a largo plazo en niños, limitando su potencial futuro (14,15).

La anemia afecta principalmente la distribución del oxígeno a los tejidos, haciendo que disminuya, asimismo es una condición predominante en niñas y niños a nivel mundial. En Perú mucho más y teniendo múltiples causas. En tal caso, los resultados serían agudos, graves y crónicos en el niño, partiendo de un daño tenue y transitorio hasta un daño intenso y constante, con relación a crecimiento fisiológico y desarrollo intelectual o cognitivo. Respecto a la anemia aguda, ésta presenta una abrupta disminución de las cifras de hemoglobina y hematíes muy por debajo de los valores usuales (16).

En cuanto a la anemia grave o de larga duración, podría provocar daños cardíacos, cerebrales en diferentes órganos de nuestro cuerpo, impidiendo que el flujo sanguíneo sea incapaz de llevar el oxígeno en cantidades adecuadas, provocando arritmia provocando insuficiencia cardíaca. En referencia a la anemia crónica, esta se produce de manera tenue y gradual, lo cual indica ser la iniciación de varias afecciones que provocan la deficiencia de generación de glóbulos rojos a través de la médula ósea o el déficit en síntesis de la hemoglobina de índole genético u obtenido. Con este tipo de anemia los especialistas en salud después de una evaluación exhaustiva y diagnóstico establecido terminan recetando la administración del suplemento de hierro (17).

Custodio E. et al. mencionan que la desnutrición crónica puede tener condiciones con importantes impactos negativos en el desarrollo físico y cognitivo; tiene una connotación multicausal y su comienzo puede estar asociado a los primeros años de vida. Como resultados secundarios obtuvieron que se produce la mortalidad y morbilidad (18).

Rodrigo-Barboza, refiere que hay dos principales problemas de índole grave y son las deficiencias de hierro, además de las alteraciones en el desarrollo psicológico y motor los que causan elevada morbimortalidad y que estos se asocian a factores sociales, culturales, económicos y de salud que viven los niños y su familia, donde el 31,2% de niños presentaron algún tipo de anemia (19).

Se entiende como factores a las circunstancias que pueden o no limitar un estado o situación y a la vez se transforman en autores de cambio de los acontecimientos que será determinado con la madre, por ser cuidadora directo puesto que permanece más tiempo, está pendiente de la alimentación, crecimiento y desarrollo del menor, esto se ha evidenciado con una incidencia alta en la asistencia al centro de salud Perú IV zona. El factor demográfico se refiere a datos sobre grupos de individuos basados en características específicas como la edad, el género, la ubicación residencial, y puede abarcar aspectos socioeconómicos como el empleo, la situación familiar y los ingresos. En los factores sociodemográficos se tiene que la alimentación del niño es muy baja o nula, ya que las madres no tienen un nivel de educación adecuado, también porque hay lugares donde no hay accesibilidad a servicios básicos. Algunas viven en extrema pobreza, donde se tiene que alimentar a un número familiar superior al ingreso económico (20).

También, la adherencia al tratamiento representa las necesidades que presenta cada paciente en función de la enfermedad que padece y cómo ésta afecta su disposición a continuar el tratamiento y mejorar la adherencia. En relación con la adherencia al tratamiento mediante suplementación de hierro, se refiere al nivel en el cual el usuario finaliza el tratamiento con dicho suplemento, ya sea como medida preventiva o terapéutica según lo indicado por el personal médico. Esto incluye seguir adecuadamente las indicaciones de dosificación, horario de administración y duración del tratamiento prescritas, conforme a las directrices establecidas en la normativa técnica de manejo terapéutico y preventivo de la anemia N° 958-2012/MINSA. Se considera que la adherencia es satisfactoria cuando el suplemento se administra en al menos el 75% de la dosis prescrita (21).

De igual forma con la persona que suministra el suplemento, ello es importante recordar que los pacientes y / o cuidadores tienen sus propias ideas sobre lo que podría significar una salud nociva y que actuarán de acuerdo con estas ideas y temores. Estas ideas y temores se forman a partir de una variedad de fuentes, incluidos amigos, familiares, creencias, síntomas e información recibida por los profesionales de la salud (22). Con el sistema o equipo de asistencia sanitaria es un equipo de atención primaria, compuesto por un núcleo de profesionales que incluyen médicos de cabecera, pediatras, enfermeras, técnicos de enfermería, trabajadores sociales y personal administrativo.

Entre las consecuencias se tiene el incremento de las dificultades obstétricas (hemorragia), muerte materna, disminución de la cesión de hierro al embrión, bajo peso al nacer, mortalidad neonatal, alteración en el progreso psicomotor del infante

y posterior afectación en su productividad en el colegio, limitando su capacidad intelectual, física, trabajo y daño del estado físico (23).

El mineral hierro se almacena en el cuerpo y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina, que son responsables de transportar el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos, mientras que la mioglobina se encuentra en los músculos (24).

Además, el hierro polimaltosado es un tipo de compuesto de hierro de liberación gradual, que actúa envolviendo el hierro trivalente. Por otro lado, es importante destacar que el sulfato ferroso es un compuesto químico que generalmente se presenta en forma de sal hepta-hidratada de color azul-verdoso, y se utiliza para el tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro (25).

Según la Norma Técnica, la administración del suplemento debe de realizarse mediante las siguientes indicaciones: dosis diarias según la edad y situación, ejecutándose por 6 meses sucesivos en el proceso del tratamiento, incrementando la hemoglobina entre la primera vez detectado del diagnóstico de anemia y la primera revisión. Si esto no se cumple, a pesar de poseer una alta adherencia de más del 75%, delegar al usuario a un especialista donde se realizarán las pruebas correspondientes; en cuanto los niveles de hemoglobina se hayan normalizado y por indicación del especialista, este volverá al centro de salud para seguir con el tratamiento (24).

Por ende, la suplementación es el acto que consta de la orientación y entrega del hierro, siendo en gotas, jarabe o tabletas, para reintegrar o conservar las medidas correctas de hierro en el organismo. La presentación para la administración al niño

a término y con peso correcto al nacer desde los 30 días de edad, es con hierro polimaltosado o sulfato ferroso, siendo la dosis máxima de 40 mg/kg/día en gotas, durante seis meses seguidos, para el examen de hemoglobina se realizará a los tres y seis meses de edad (24). (Anexo 11)

La presentación de este hierro polimaltosado es en gotas, siendo 1 gota, 1,25 miligramos de hierro elemental, el jarabe, 1 mililitro equivale a 3 miligramos de hierro elemental y las tabletas de 60 miligramos de hierro elemental, la dosis del hierro para niños de 6 a 36 meses es por vía oral por 3mg/kg/día siendo la máxima dosis de 70 mg/ kg/ día en jarabe o gotas. Por 6 meses seguidos, el descarte de anemia debe de realizarse al mes, a los tres meses y luego de ello, a los seis meses de iniciado el tratamiento. Asimismo, con el sulfato ferroso puede haber diferencia en la concentración máxima de la dosis, siendo este 90 mg/kg/día para niños entre los tres y cinco años de edad (24). (Anexo 12)

Los efectos colaterales del sulfato ferroso son: el oscurecimiento de los dientes. Esto se puede evitar, administrando el suplemento en gotas o jarabes al instante, evitando retenerlo demasiado tiempo en la boca. De la misma forma, acerca de las deposiciones del infante, estas podrían oscurecerse, es normal que cierta cantidad de este compuesto férrico sea eliminado a través de las heces y a su vez provoque el color oscuro de la deposición; es importante explicar que las náuseas, vómitos y diarreas no son permanentes. En caso presente estreñimiento, se debe indicar que este pasará con la ingesta de alimentos ricos en fibras (24).

Guija H et al. mencionaron que el tratamiento de la anemia ferropénica con suplementos de hierro, es buena; sin embargo, tiende a tener efectos secundarios

como diarrea, náuseas, sabor metálico al consumirlos, lo que modifica ciertamente el sabor de los alimentos, según el Ministerio de Salud menciona que en 12 departamentos se evidenciaron que el 24,4% de niños tiene baja adherencia a la suplementación y que esto depende del nivel educativo de las madres o cuidadoras. En este estudio se plantean suplementar con gomitas con hierro, obteniendo como resultado que el 100% de los niños tuvieron adherencia a la suplementación (26).

Mediante el área de crecimiento y desarrollo del niño sano, a través de valoración ejecutada por la enfermera y/o médico mediante una rutina de diligencias establecidas, realizadas en orden y periodos, teniendo como propósito detectar tempranamente riesgos, trastornos y/o alteraciones en la salud del mismo. Esto hace más fácil el intervenir y diagnosticar para poder actuar rápidamente y reducir dolencias o afecciones halladas, asimismo esta labor ha sido implementada dada la situación actual de nuestro país, mediante la modalidad de teleconsulta del centro de salud en los diferentes programas de atención (27).

El enfermero como educador interviene de distintas maneras para informar sobre cambios o nuevos conocimientos en los distintos ámbitos en los que realiza su labor, prioriza la atención de la protección de la vida y la salud del paciente, familia y comunidad. El contexto del cuidado de la vida diaria, en tanto que es ahí donde los individuos realizan sus tareas. Mediante esta función el enfermero pone en práctica los saberes obtenidos a lo largo de su carrera mediante el uso de diversas tácticas con el propósito de mantener, restaurar y promover el estado de salud poblacional (28).

El estudio justifica su valor teórico porque en el “Centro de salud Perú IV Zona” lugar de ejecución de la investigación, no existen estudios de investigación sobre los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia. Además, tiene importancia social porque es un asunto de salud pública, esta evidencia busca beneficiar a los profesionales de salud sobre la adherencia del cumplimiento del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú.

Tiene relevancia social porque la evidencia permitirá al profesional de enfermería desarrollar habilidades y capacidades para realizar actividades de promoción de la salud, prevención de la anemia infantil y recuperación de la anemia para conocer los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en el consultorio de crecimiento y desarrollo del niño sano. El aporte teórico-práctico del personal de enfermería en esta estrategia se efectúa a través de actividades tales como la captación temprana de los casos, realización de registro nominal, georreferenciado y sectorizado, suplementación con hierro, consejería nutricional a la madre, consejería sobre la adecuada administración de hierro, visita domiciliaria de seguimiento para verificar el consumo, tamizaje de hemoglobina (24).

## **II. OBJETIVOS:**

### **2.1. Objetivo General:**

Determinar los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años.

## **2.2. Objetivos Específicos:**

- Identificar los factores demográficos que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años.
- Identificar los factores relacionados a la adherencia al tratamiento que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años.
- Identificar los factores relacionados con la persona que suministra el suplemento que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años.
- Identificar los factores relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años.

## **III. MATERIAL Y MÉTODOS:**

### **3.1. Diseño de Investigación:**

Este estudio de investigación fue de enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo, de corte transversal.

### **3.2. Área de estudio:**

El estudio se realizó en el consultorio de crecimiento y desarrollo del niño sano (CRED) en el “Centro de salud Perú IV Zona” situado en el distrito de San Martín de Porres perteneciente a la RED V Rímac-SMP-Los Olivos.

### **3.3. Población:**

La población inicial estuvo conformada por 192 madres con niños menores de 5 años que se encontraron participando en el consultorio de crecimiento y desarrollo del niño sano (basándonos en el periodo histórico de marzo -

Julio del 2020). (Datos obtenidos del Servicio de Estadística del Centro de Salud Perú IV Zona)

### **3.4. Criterios de Selección**

#### **3.4.1 Criterio de Inclusión:**

- Madres mayores de 18 años con niños menores de 5 años.
- Madres con niños menores de 5 años que aceptaron voluntariamente colaborar con la investigación y firmaron el consentimiento informado.
- Madres con niños menores de 5 años que acudieron al área de crecimiento y desarrollo del niño sano para la entrega del suplemento de hierro para sus niños.

#### **3.1.2 Criterios de Exclusión:**

- Madres con niños menores de 5 años con enfermedades crónicas o transfusión sanguínea que asistieron al área de crecimiento y desarrollo del niño sano.
- Madres que asistieron irregularmente al consultorio de crecimiento y desarrollo del niño.

### **3.5. Muestra**

La muestra estuvo constituida por 119 madres de niños y niñas menores de 0 a 5 años que acudieron al área de crecimiento y desarrollo del niño sano y recibieron suplementación, previa cita asignada por el personal de salud.

Las madres fueron seleccionadas por muestreo probabilístico aleatorio estratificado. (Anexo 01)

### **3.6. Definición Operacional de Variables**

**3.6.1 Variable:** Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños.

#### **3.6.2 Dimensiones:**

- Factores demográficos.
- Factores relacionados a la adherencia al tratamiento.
- Factores relacionados con la persona que suministra el suplemento.
- Factores relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria (Anexo 02)

### **3.7. Procedimientos**

- La investigación fue aprobada por el Comité Revisor de la Facultad de Enfermería y el Comité de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. (Anexo 3)
- Se obtuvo la autorización de la Dirección de Redes Integradas de salud Lima Norte. (Anexo 4)
- Se coordinó con la responsable del programa para del centro de salud.

- El proceso de reclutamiento fue invitando a todas las madres que acudían a su cita programada en el servicio de CRED.
- A cada posible participante se dio a conocer brevemente el objetivo y la importancia del estudio y obtener su aceptación para participar voluntariamente.
- Durante la cita, se entregó el consentimiento informado en caso sea aceptada la participación. (Anexo 5)
- Posteriormente, se aplicó el instrumento en un lapso de 15 a 20 minutos de manera presencial. (Anexo 6)
- De igual manera surgieron madres que firmaron el consentimiento informado, pero no contaban con la disponibilidad inmediata, por ello, se solicitó y recepción los número telefónicos, previa autorización de estas para aplicar el instrumento de manera telefónica.
- Se envió un folleto con información sobre la importancia de la suplementación de hierro para la disminución de anemia infantil.
- Para la recolección de datos, se solicitó de manera presencial al enfermero encargado del consultorio de CRED, la base de datos de las madres para conocer la incidencia de asistencia. Una semana antes nos comunicamos con el centro de salud, explicando al encargado principal, el procedimiento de nuestra investigación. El centro de salud se comunicó con las madres para la entrega del suplemento mediante una cita, además se informó la participación de las investigadoras el mismo día. También, se recordó a las

madres el uso de equipo de protección personal EPP (mascarilla, protector facial y alcohol) recomendado por el centro de salud.

El día asignado para la cita, se entregó el suplemento, asimismo, las investigadoras acudieron al centro de salud con el respectivo EPP y se dio a conocer brevemente la investigación y el objetivo, posterior a ello, se entregó el consentimiento informado, el cual fue explicado, luego, se solicitó su firma en caso de aceptar la participación en el proyecto y se recepcionó el número telefónico a disponibilidad.

Se realizó una llamada telefónica para esclarecer las dudas respecto al proyecto y aplicar el instrumento, el cual fue explicado y resuelto en un máximo de 20 minutos. En caso no se haya logrado aplicar el instrumento, se consultó la siguiente cita acordada por el centro de salud y se llevó a cabo la aplicación del cuestionario. Una vez concluida la llamada, se envió las respuestas de la encuesta realizada para su confirmación y veracidad del instrumento; además se envió un folleto con información sobre folleto con información sobre la importancia de la suplementación de hierro para la disminución de anemia infantil mediante un medio de comunicación a disponibilidad de las madres.  
(Anexo 07)

### **3.8. Técnicas de recolección de datos:**

La técnica o procedimiento aplicado fue la encuesta, y el instrumento utilizado, un cuestionario creado por las investigadoras del estudio, que fue aplicado bajo la modalidad virtual y presencial sobre factores que afectan la

suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en el programa de crecimiento y desarrollo del niño sano.

El cuestionario presentó 4 dimensiones: factores demográficos, factores relacionados a la adherencia al tratamiento, factores relacionados con la persona que suministra el suplemento y factores relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria; además estuvo constituido por 19 preguntas, unas de forma objetiva de opción múltiple con respuesta politómicas y otras de tipo dicotómicas a través de la medición nominal. Los resultados que se obtuvieron fueron presentados a través de tablas de distribución de frecuencia.

### **3.9. Validez y Confiabilidad**

#### **3.9.1. Validez:**

Con respecto a la validación para la aprobación del instrumento, este se sometió a juicio de expertos de 10 profesionales de la salud de manera virtual. Además, se evaluó la relación de conformidad entre ellos mediante la prueba binomial obteniéndose valores significativos ( $p < 0,05$ ), cabe señalar que se consideraron las observaciones y recomendaciones de los jueces. (Anexo 08)

#### **3.9.2. Confiabilidad:**

Para medir la confiabilidad, se realizó una prueba piloto a 30 madres del “Centro de Salud Amakella” de San Martín de Porres en la modalidad virtual, las cuales tuvieron las mismas condiciones de la población de estudio y no formaron parte del

mismo, donde al aplicar el instrumento – cuestionario con 19 ítems sobre factores que afectaron la suplementación de hierro, se obtuvo el resultado como adecuada con  $KR_{20}=0,720$ , utilizando la prueba estadística Kuder Richardson. (Anexo 09)

### **3.10. Tabulación y Análisis:**

Las cifras obtenidas fueron recopiladas, codificadas e incorporadas a una base de datos del programa Microsoft Excel 2010. El análisis se realizó en el programa estadístico de libre repartición Epi Info versión 7.2. Asimismo, con respecto a la realización del análisis descriptivo de la variable, se consideró las medidas de tendencia central que se configura como promedio y las medidas de dispersión, como desviación estándar.

Los resultados obtenidos fueron presentados a través de tablas de distribución de frecuencia. Tablas y gráficos en la sección anexos.

### **3.11. Aspectos Éticos**

#### **2.11.1. Principio de autonomía:**

Las participantes fueron previamente informadas sobre el estudio y con ello pudieron decidir de forma voluntaria su participación a través del consentimiento informado.

#### **2.11.2. Principio de beneficencia:**

El personal de enfermería se benefició al conocer sobre los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en los menores de 5 años y las madres participantes recibieron un folleto con

información sobre la importancia de la suplementación de hierro para la disminución de anemia infantil.

### **3.11.3. Principio de no maleficencia:**

La implicación de la averiguación no produjo perjuicio alguno ni sometimiento a riesgo a los participantes.

### **3.11.4. Principio de justicia:**

Cada participante de la población tuvo la misma oportunidad de participar en el estudio ya que se realizó una selección aleatoria estratificada a través de la tabla de características aleatorias de los estratos.

## **IV. RESULTADOS**

En lo referente a las características demográficas como factor que afecta a la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, según la Tabla 1 se observa que dichos factores son: las madres cuyo estado civil son convivientes con un 56,3%; con grado de instrucción secundaria que alcanza el 51,3%; donde aquellas tienen como ocupación ser amas de casa con un 54,6%; las mismas que viven cerca del establecimiento con un 96,6%; siendo madres jóvenes con un promedio de edad de 28,4 años de edad (DE=5,8) y con un solo hijo, que alcanza el 46,2%.

Referente a los factores relacionados a la adherencia al tratamiento y que estos afectaron a la suplementación de hierro en niños de 0 a 5 años; de acuerdo a

la Tabla 2 se observa que presenta una distribución alta, ya que un 86,55% no cumplieron con el tratamiento; asimismo, la persona encargada no suministró el suplemento en un alto porcentaje (66,38%), sumado a la falta de asistencia sanitaria en un 55,46%.

De acuerdo a los factores relacionados a la persona que suministra el suplemento y que estos afectan a la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, según la Tabla 3, se observa que éste está directamente relacionado con el estado civil con un 0,006%; asociado al grado de instrucción con 0,007%; sin dejar de relacionarse con el sistema o equipo de asistencia sanitaria de modo significativo, principalmente en cuanto a la procedencia de la madre, esto con un 0,023%.

Con respecto a los factores que afectaron la suplementación de hierro relacionados con la edad de la madre en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, se puede observar en la Tabla 4 que hay una relación directa de la edad de la madre con la adherencia del tratamiento con un 0,0497%; así como también la edad de esta con la persona que suministra el suplemento, con una relación significativa de 0,0489%.

## **V. DISCUSION**

En el presente estudio de investigación se halló que los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, está determinada principalmente por factores demográficos, dado que las madres son relativamente jóvenes, que solo han llegado a un nivel de

instrucción secundaria y su poco conocimiento sobre la suplementación con hierro, debido a que son en alto porcentaje amas de casa, no están siendo conscientes de la gran importancia que tiene reducir o eliminar la anemia de sus niños con la suplementación de hierro suministrado por el establecimiento de salud, sabiendo además que la distancia no es problema para que ellas reciban y administren según las indicaciones del personal de salud. Esta investigación se relaciona con lo mencionado por Durán y Gutiérrez (12) donde teniendo como muestra a 93 personas cuidadoras de niños de seis a veintitrés meses, tuvieron como predominante el grado de instrucción secundaria, estado civil convivientes; determinando que presenten un regular nivel de conocimiento sobre la suplementación con hierro a los niños que presentaron anemia.

En cuanto a los factores relacionados con el cumplimiento del tratamiento o adherencia al mismo para que los niños y niñas de la población en estudio, reduzcan o eliminen la anemia, se identificó que la poca responsabilidad se dio en cadena con un alto porcentaje, donde el Centro de Salud no cumplió con la asistencia sanitaria a las madres que requirieron del servicio, las personas encargadas de suministrar el suplemento tampoco cumplieron a cabalidad con su responsabilidad; y las madres no cumplieron con administrar debida o correctamente el suplemento de hierro a sus niños con anemia, entregado por la persona encargada del Centro de Salud. Relacionamos esta investigación con lo mencionado por Delgado M. Madrid D. (29), donde refiere que la adherencia al tratamiento por niños comprende un 43%, a través

de suplementos con hierro para casos de anemia, considerando que es la responsabilidad de los padres o tutores, los que hacen que esto se cumpla.

Los niños son vulnerables a esta afección, puesto que como se ha comprobado en esta investigación, algunos de los factores externos que afecta la suplementación en la reducción de la anemia está el poco conocimiento de la suplementación por el bajo nivel educativo y que, unido a este factor, está que tienen como oficio el ser amas de casa. Así como lo confirmaría Del mismo modo Emmanuel Ifeanyi Obeagu et al., (29) consideran a la anemia como una de las principales causas de muerte en niños menores de cinco años en África Subsahariana que asciende a un 28.5% a nivel mundial, donde las características más fuertemente asociadas con la deficiencia de hemoglobina fueron: el bajo nivel de educación, con vivencia en zona rural y el desempleo que tienen los cuidadores, lo que llevaría al desconocimiento de la importancia de la suplementación.

Tesfa A., Alemakef M. y Kassahun (30), refieren que la anemia en los niños menores de cinco años que la padecen, tiene causas como los factores sociodemográficos y económicos entre ellos la residencia, edad de la madre, educación materna y empleo, etc., lo que implica que el nivel de desconocimiento respecto de lo positivo que representa la suplementación es un factor que se debe considerar a la hora de plantear políticas de apoyo. Asimismo, Gebreegziabher T, Sidibe S. (8) encontraron que los factores relacionados con el hogar, la madre y el niño influyen en el estado nutricional de niños menores de 5 años en Mali; ya que encontraron que los niños con

anemia fueron aquellos que bebían de biberón, las madres tuvieron anemia durante su embarazo y vivían en zonas rurales, ocasionando mayores probabilidades de retraso en el crecimiento.

## **VI. CONCLUSIONES**

Los factores que afectaron la suplementación de hierro en niños de 0 a 5 años encontrados en el centro de salud fueron demográficos, adherencia al tratamiento, persona que suministra el suplemento y el sistema o equipo de asistencia sanitaria.

Los factores relacionados a la adherencia al tratamiento que afectaron la suplementación de hierro en niños de 0 a 5 años fueron, el incumplimiento al tratamiento de hierro, bajo conocimiento sobre la importancia, efectos secundarios, administración y beneficios de la suplementación con hierro.

Los factores demográficos que afectaron la suplementación de hierro en niños de 0 a 5 años, fueron el grado de instrucción y la ocupación de las madres.

Con respecto a los factores relacionados con la persona que suministra la suplementación con hierro en niños de 0 a 5 años, fueron, el olvido de la administración e insatisfacción de la consejería sobre la administración de hierro.

Los factores relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria que afectaron la suplementación de hierro en niños de 0 a 5 años fueron, el poco seguimiento mediante las teleconsulta y el tiempo de espera para el recojo del suplemento de hierro.

## VII. RECOMENDACIONES

- Enfocar la promoción y prevención de anemia en niños de 0 a 5 años basados en evidencias, centrados en la necesidad de las madres, mediante difusión de material educativo por medio de los dispositivos electrónicos.
- Desarrollar sesiones educativas mediante trípticos, dípticos, rotafolios, infografías diseñadas para ayudar a comprender el tema y eliminar mitos para conocer la importancia de la suplementación de hierro.
- Fomentar la participación activa en las diversas sesiones educativas, para la comprensión y ejecución de la correcta administración de hierro.
- Educación continua para el personal de enfermería sobre el manejo de anemia en niños, para efectivizar las consejerías.
- Empoderamiento de enfermería en la estrategia sanitaria CRED para disminución de niños con anemia y así evitar consecuencias a corto, mediano y largo plazo.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización mundial de la salud [Internet]. Anemia. 2021[citado 16 Agosto 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_2](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_2)
2. Zavaleta Nelly. Anemia infantil: retos y oportunidades al 2021. Rev. perú. med. exp. salud pública [Internet]. 2017 Oct [citado 2021 Ago 21]; 34( 4 ): 588-589. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000400002&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400002&lng=es).

<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3281>

3. 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].2017. 1ra edición. [citado 16 agosto 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
4. Al-kassab-Córdova A, Méndez-Guerra C, Robles-Valcarcel P. Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú. Revista chilena de nutrición. 2020 Dec;47(6):925-32. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182020000600925&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000600925&lng=es) . <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000600925>
5. Brito EG, Molina JR, Guaraca PB, Pérez CD, Cambisaca EN, Orellana MA. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2019;38(6):695-9. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/559/55964142003/55964142003.pdf>
6. López-Huamanrayme Eddy, Atamari-Anahui Noé, Rodríguez-Camino Marilyn Carmen, Mirano-Ortiz-de-Orue Mayu Gabriel, Quispe-Cutipa Andrea Belen, Rondón-Abuhadba Evelina Andrea et al. Prácticas de alimentación complementaria, características sociodemográficas y su asociación con anemia en niños peruanos de 6-12 meses. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 Oct [citado 2021 Ago 07] ; 18( 5 ): 801-816.

Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2019000500801&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2019000500801&lng=es). Epub 05-Oct-2019.

7. Ibazeta E, Penadillo A. Factores relacionados a anemia en niños de 6 a 36 meses en una zona rural de Huánuco, Perú. Rev Perú Investig Salud. [Internet]. 2019. [citado el 23 de noviembre del 2021]; 3(1): 30-35.

Disponible en:

<http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/view/252/228>

8. Gebreegziabher T, Sidibe S. Determinants of household, maternal, and child-related factors associated with nutritional status among children under five in Mali: Evidence from a Demographic and Health Survey, 2018. Public Health Nutrition. 2024 Feb 5;1-33. doi:10.1017/S1368980024000363
9. Sewor C, Jayalakshmi R. Trends of risk factors associated with childhood stunting and anaemia in Ghana: evidence from the Demographic Health Survey and Multiple Indicator Cluster Survey (2003–2017). Public Health Nutrition. 2024 Jan;27(1):e29. doi:10.1017/S1368980023002951

10. Jacinto L. Factores de adherencia a la suplementación de hierro en madres de niños menores de 35 meses del Hospital Sergio E. Bernales-Comas, 2020. [Tesis de titulación] Perú: César Vallejo. [en línea] 2020. Edu.pe. [citado el 14 de mayo del 2023] disponible en:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/54440>

11. Durán 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 en Lima, 2021. [Internet]. 2021. Repositorio de la UPCH

Disponible en <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/10180>

12. Habib, A.; Kureishy, S.; Soofi, S.; Hussain, I.; Rizvi, A.; Ahmed, I.; Ahmed, KM; Achakzi, ABK; Bhutta, ZA. “Prevalencia y factores de riesgo de anemia por deficiencia de hierro entre niños menores de cinco años y mujeres en edad reproductiva en Pakistán: Hallazgos de la Encuesta Nacional de Nutrición 2018. *Nutrientes* 2023, 15, 3361. <https://doi.org/10.3390/nu15153361>
13. Metas mundiales de nutrición 2025 Documento normativo sobre anemia [Internet]. Organización Mundial de la Salud 2017. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.4\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?sequence=1)
14. Guía Técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por la deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Ministerio De Salud [Internet]. 2016 [citado 16 Agosto 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>
15. Palma Carhuachin MY. Eficacia de la suplementación con sulfato ferroso para la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/1320>
16. Mallqui Salas SS, Gonzáles Rengifo G. Impacto de la suplementación de hierro y/o fortificación de alimentos con hierro. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11972/Impacto\\_MallquiSalas\\_Sheyla.pdf?sequence=1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/11972/Impacto_MallquiSalas_Sheyla.pdf?sequence=1)

17. Speranza M, Gómez-Mesa JE, Fairman E, Rossel V, Fernández FN, Saldarriaga C, Pow-Chon F, Quesada D, Ramos CE, Rodríguez I, Jerez A. Documento de consenso sobre la anemia y déficit de hierro en insuficiencia cardiaca: Consejo Interamericano de Falla Cardíaca e Hipertensión Pulmonar (CIFACAH) de la Sociedad Interamericana de Cardiología (SIAC). Archivos de Cardiología de México. 2023;93(Supl):27. doi: [10.24875/ACM.23000060](https://doi.org/10.24875/ACM.23000060)
18. Custodio E, Herrador Z, Trigo E, Romay-Barja M, Ramirez F, Aguado I, Iraizoz E, Silva-Gerardo A, Faria ML, Martin-Cañavate R, Marques T. A cluster randomized controlled trial of small quantity lipid based supplements versus unconditional cash transfer in the prevention of chronic malnutrition in Southern Angola: study protocol for the MuCCUA study. 03 February 2023, PREPRINT (Version 1) available at Research Square [ <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2477447/v1> ]
19. Rodrigo-Barboza SA, Bustamante-Tapia Y, Gonzales AO. Deficiencia de hierro y desarrollo psicomotor infantil en una zona rural de Chota, Perú 2022. Universidad y Salud. 2023 Sep 26;25(3):43-9. DOI: <https://doi.org/10.22267/rus.232503.311>\* Autor de correspondencia Anibal Oblitas-Gonzales e-mail: aoblitas@unach.edu.pe
20. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan Multisectorial de Lucha Contra la Anemia [Internet]. 2018. 33 p. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/midis/informes-publicaciones/272499-plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia>

21. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima, Perú: Ministerio de Salud; 2017. [Internet]. [citado 20 Marzo 2022]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/rm-ndeg-250-2017-minsa>.
22. 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 Mar 28] ; 94( 4 ): e2291. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312022000400006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312022000400006&lng=es)
23. Alvarado Carlos S., Yanac-Avila Rommel, Marron-Veria Evelyn, Málaga-Zenteno José, Adamkiewicz Thomas V.. Avances en el diagnóstico y tratamiento de deficiencia de hierro y anemia ferropénica. An. Fac. med. [Internet]. 2022 Ene [citado 2024 Mar 28] ; 83( 1 ): 65-69. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832022000100065&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832022000100065&lng=es). Epub 17-Mar-2022. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v83i1.21721>
24. Ministerio de Salud. Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017 [citado 27 Abril 2020]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
25. Chávez-Barriga John Christian, Esplana-Boza Hardy, Janampa-Coras

Banesa, Yarleque-Mujica Jose Alejandro. Ferritina. Factibilidad e importancia de su medición. Rev Med Hered [Internet]. 2021 Abr [citado 2024 Mar 28] ; 32( 2 ): 134-135. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2021000200134&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2021000200134&lng=es).  
<http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v32i2.3989>.

26. Guija H, Velásquez R, Guija. Adherencia a la suplementación con gomitas que contienen hierro hemo en niños de 6 a 8 años en el distrito de Ate-Lima. Horiz. Med. [Internet]. 2022 Oct [citado 2023 Sep 09] ; 22( 4 ): e1980. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2022000400006&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2022000400006&lng=es). Epub 07-Dic-2022. <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2022.v22n4.05>

27. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño, 3-5. MINSA; 2017. Disponible en: <http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>

28. Rodriguez Cruz Lisseth Dolores, Mogollón Torres Flor De María, Zevallos Cotrina Anita Del Rosario, Risco Vélez Dolores Domitila, Diaz Manchay Rosa Jeuna. EFECTO DE UNA INTERVENCIÓN DE TELEENFERMERÍA EN CONTEXTO PANDEMIA PARA PREVENIR ANEMIA INFANTIL: ESTUDIO PILOTO EN LAMBAYEQUE, PERÚ. Cienc. enferm. [Internet]. 2022 [citado 2024 Mar 21] ; 28: 29. Disponible

en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-95532022000100224&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95532022000100224&lng=es). Epub 16-Dic-2022.

<http://dx.doi.org/10.29393/ce28-29e1r50029>.

29. Emmanuel Ifeanyi Obeagu, Omar Mayow Nimo, Umi Omar Bumu, PC Ugwu Okechukwu, Esther U. Alum. (2023). Anemia en niños menores de cinco años: perspectivas africanas. En t.J. Curr. Res. Biolo. Medicina. (1): 1-7. DOI: <http://dx.doi.org/10.22192/ijcrbm.2023.08.01.001>
30. Mamani R. Chiarccahuana M. Conocimiento y actitud sobre prevención anemia ferropénica en madres de niños menores de 3 años atendidos en el servicio de control de crecimiento y desarrollo del niño sano, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima-2018 [Tesis de titulación]Perú: Maria Auxiliadora. [en línea] 2020. Edu.pe. [citado el 14 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/171>

## ANEXOS

### ANEXO 01 Muestra

$$n = \frac{N z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{(N-1)e^2 + z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

n= Muestra

N= 192 tamaño de la población

$Z_{\alpha/2}$ = 1.96 Coeficiente de confianza

P = 0.3 Proporción de unidades que poseen atributos de interés en la población.

e = 0.05 error permisible que estamos dispuestos a cometer

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,3 \times 0,7 \times 192}{(192 - 1)(0,05)^2 + 1,96^2 \times 0,3 \times 0,7}$$

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,3 \times 0,7 \times 192}{(192 - 1)(0,05)^2 + 1,96^2 \times 0,3 \times 0,7}$$

$$n = 119$$

### ANEXO 02 Variable

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIONES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	MEDICIÓN
Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños.	Factores relacionados con la persona que suministra el suplemento	Factores demográficos	Los factores demográficos son las características de la población, ya sea la edad, el estado civil, entre otros. Expresan los ámbitos de la sociedad, como la ocupación, el grado de instrucción, o cantidad	Edad de la madre	Nominal
				Cantidad de hijos	
				Estado civil 1. Soltera 2. Casada 3. Viuda 4. Divorciada 5. Conviviente	
				Grado de instrucción 1. Sin estudio 2. Primaria 3. Secundaria	

			de hijos que una tiene, como también la procedencia.	<p>4. Técnico</p> <p>5. Universitari o</p>	
				<p>Ocupación</p> <p>1. Ama de casa</p> <p>2. Estudiante</p> <p>3. T. Independiente</p> <p>4. T. Dependiente</p>	
				<p>Procedencia</p> <p>1. Cerca</p> <p>2. Lejos</p>	
		Factores relacionados a la adherencia	Determinan el cumplimiento del	<p>Cumplimiento de toma de hierro</p> <p>1. Si 2. No</p>	<p>Se otorgó 1 si la respuest</p>

		al tratamiento	tratamiento con la ingesta del suplemento, ya sea la duración del tratamiento,	Efectos secundarios de la suplementa ción con hierro 1. Si 2. No	a fue correcta y 0 si fue incorrect a. El puntaje máximo
			los efectos colaterales, dejare el tratamiento, el tiempo y la cantidad que se ingere, entre otros.	No administraci ón por alguna molestia con la suplementa ción de hierro 1. Si 2. No	del factor fue 7
				Presencia de beneficios al consumir hierro. 1. Si 2. No	
				Rechazo sobre la	

				<p>suplementación de hierro</p> <p>1. Si 2. No</p>	
				<p>Momento del día para la administración del hierro</p> <p>1. Si 2. No</p>	
				<p>Alimentos importantes que se debe consumir con el hierro</p> <p>1. Si 2. No</p>	
		Factores relacionados con la persona que suministra	Son los factores relacionados a las madres encargadas	Conocimiento sobre los beneficios del hierro	1. Si 2. No

		el suplemento	de la suplementación de hierro de sus hijos, como conocimiento, la consejería, entre otros.	Olvido de la administración de hierro 1. Si 2. No	
				Satisfacción de la consejería del personal de Salud. 1. Si 2. No	
		Factores relacionados con el sistema o equipo de asistencia sanitaria	Determinan los elementos del propio centro de salud, ya sea la entrega del suplemento, las consejerías	Teleconsulta de Enfermería para el seguimiento del niño 1. Si 2. No	Se otorgó 1 si la respuesta fue correcta y 0 si fue incorrecta. El puntaje máximo del
				El trato del personal que entrega el suplemento 1. Si 2. No	

				<p>El tiempo de espera fue motivo para no recoger el suplemento de hierro</p> <p>1. Si 2. No</p>	factor fue 4
				<p>El Centro de Salud cuenta con suplemento de hierro</p> <p>1. Si 2. No</p>	

## Anexo 03 Constancia de Comité de Ética



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

### CONSTANCIA-CIEI-R-117-09-24

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 Proyecto : "Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en un centro de salud- Lima"

Código SIDISI : 207165

Investigador(a) principal(es) : Acuña Quiñonez, Solanch Xiomara  
Roca Gutierrez, Claudia Maria

Cualquier enmienda, desviaciones y/u otras eventualidades deberá ser reportada a este Comité de acuerdo a los plazos y normas establecidas. El investigador está exonerado de presentar un reporte del progreso del estudio por el periodo de vigencia de esta renovación y sólo alcanzará un informe final al término de éste.

La presente **RENOVACIÓN** tiene vigencia desde el 05 de marzo del 2024 hasta el 04 de marzo del 2025.

Así mismo el Comité toma conocimiento del Informe Periódico de Avances del estudio de referencia. Documento recibido en fecha 23 de febrero del 2024.

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

Lima, 05 de marzo del 2024.




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

/lme

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

Comité Institucional de  
Ética en Investigación

Anexo 04 Carta de Autorización de la DIRIS Lima Norte

  
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"  
"Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú"

CEISDI  
CARGO

**Circular N° 009 -2022-MINSA/DIRIS-LN/6/OEISDI**

**A :** (a) M.C. ANA LUISA ZAMBRANO ROMERO  
Medico Jefe del C.S. Amakella  
Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte

(b) M.C. GIOVANA QUINTANA RAMOS  
Medico Jefe del C.S. Perú IV Zona  
Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte

**ASUNTO :** Autorización para ejecutar proyecto de investigación

**REFERENCIA:** Expediente 2022-02-35536

**FECHA :** Independencia, **19 SEP. 2022**

**RECIBIDO**  
C.S. PERU IV ZONA - S.M.P.  
FECHA: 21/09/2022  
HORA: 16:42


Me dirijo a usted para saludarle cordialmente, y a su vez, presentar a las estudiantes de enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia Acuña Quiñonez Solanch Xiomara y Roca Gutierrez, Claudia Maria, quienes ejecutaran el proyecto de investigación: **"Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en un Centro de Salud de Lima 2021"**, en el Establecimiento a su cargo, el cual presenta opinión favorable de la Dirección Ejecutiva de Monitoreo y Gestión Sanitaria, siendo como sigue:

(a) En el C.S. Amakella realizarán una prueba piloto a 30 madres en la modalidad virtual,  
(b) El estudio se realizará en el Consultorio de Crecimiento y desarrollo del Niño Sano (CRED) del C.S. Perú IV Zona, la población inicial será conformada por 19 madres con niños menores de 5 años

En tal sentido, se solicita brindar las facilidades necesarias para el desarrollo del estudio en mención; debiendo el investigador respetar las normas internas del Establecimiento.

Sin otro particular, me despido de usted.


Atentamente,

  
MC. ADOLFO LLANQUE CRISOSTOMO  
CMP N° 29327  
DIRECTOR EJECUTIVO

Recib 21/09/2022  
16:42 h.

**MINISTERIO DE SALUD**  
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA NORTE  
CENTRO DE SALUD AMAKELLA  
M.C. [Redacted] Médico Jefe  
CMP N° 26771 RSE: 025407

ALLC/TMZ/Smcb  
Archivo  
Folios 04

 **Siempre**  
con el pueblo

## Anexo 05 Consentimiento Informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN	
<i>Título del estudio :</i>	Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en un centro de salud - Lima, 2021
<i>Investigador (a) :</i>	Acuña Quiñonez Solanch Xiomara – Roca Gutierrez Claudia Maria
<i>Institución :</i>	Universidad Peruana Cayetano Heredia

### Propósito del estudio:

Lo estamos invitando a participar en un estudio para conocer los “Factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en un centro de salud - Lima, 2021”. Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Peruana Cayetano Heredia y el centro de salud Peru IV Zona.

En la actualidad, se han incrementado los casos de anemia infantil a nivel nacional y el problema es que no se ha podido determinar las causas y factores que contribuyen a su aparición.

Es por ello que creemos necesario investigar más en este tema y abordarlo con la importancia que amerita.

Determinar los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años en el centro de salud Peru IV Zona, Lima, Perú.

El estudio se justifica en su valor teórico, encontrando evidencia escasa del por qué se da un cambio entre los multimicronutrientes con el hierro polimaltosado y sulfato ferroso.

Asimismo, este estudio contiene importancia social ya que es una dificultad en la salud pública, esta evidencia busca beneficiar al personal de Enfermería sobre el cumplimiento del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú.

Además, esta evidencia aportará a las habilidades y capacidades para realizar intervenciones de promoción de la salud, prevención y recuperación de la anemia infantil.

Y, por último, el aporte teórico-práctico se efectuará a través de las actividades del personal de enfermería.

### Procedimientos:

Si decide participar en este estudio se realizará lo siguiente:

1. Se realizará una encuesta telefónica, donde nos indicará sus respuestas a las preguntas sobre los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños.
2. Esta encuesta tomará un tiempo aproximado de 20 minutos y se realizará por vía telefónica o de manera presencial.

### Riesgos:

No existe ningún riesgo al participar de este trabajo de investigación.

Existe la posibilidad de que algunas de las preguntas puedan generarle alguna incomodidad, usted es libre de contestarlas o no.

### Beneficios:

Se le entregarán los resultados al establecimiento para contribuir al conocimiento del personal.

Versión 7.0 de fecha setiembre del 2019



APROBADO

05/07/2022



Se le enviará de manera confidencial las respuestas que nos ha brindado en la encuesta telefónica, para su confirmación de veracidad.

Se le hará llegar por el medio que usted disponga, un folleto con información sobre la importancia de la suplementación de hierro para la disminución de anemia infantil.

#### **Costos y compensación**

Los costos serán cubiertos por las investigadoras y no ocasionarán gasto alguno. No deberá pagar nada por participar en el estudio. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico ni de otra índole.

#### **Confidencialidad:**

Le podemos garantizar que la información que usted brinde es absolutamente confidencial, ninguna persona, excepto las investigadoras que manejen la información obtenida y codificarán las encuestas.

Usted puede hacer todas las preguntas que desee antes de decidir si desea participar o no, las cuales responderemos gustosamente. Si usted ha aceptado participar, luego se desanima o ya no desea continuar, puede hacerlo sin ninguna preocupación, no se realizarán comentarios, ni habrá ningún tipo de acción en su contra.

#### **USO FUTURO DE INFORMACIÓN**

Los datos de la investigación serán destruidos al culminar.

Estos datos almacenados no tendrán nombres ni otro dato personal, sólo serán identificables con códigos.

Este proyecto contará con el permiso de un Comité Institucional de Ética en Investigación.

#### **Derechos del participante:**

Si decide participar en el estudio, puede retirarse de este, en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin daño alguno. Si tiene alguna duda adicional, por favor pregunte al personal del estudio o llame a [REDACTED]

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o cree que ha sido tratado injustamente puede contactar a la Dr. Luis Arturo Pedro Saona Ugarte, presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia al teléfono 01-3190000 anexo 201355 o al correo electrónico: [duict.cieh@oficinas-upch.pe](mailto:duict.cieh@oficinas-upch.pe)

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

#### **DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO**

Acepto voluntariamente participar en este estudio, las actividades en las que participaré si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

*Versión 7.0 de fecha setiembre del 2019*



**APROBADO**

**05/07/2022**

F. APROBACIÓN



\_\_\_\_\_  
**Nombres y Apellidos  
Participante**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

\_\_\_\_\_  
**Solanch Xiomara Acuña  
Quiñonez  
Investigadora**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

\_\_\_\_\_  
**Claudia Maria Roca  
Gutierrez  
Investigadora**

\_\_\_\_\_  
**Fecha y Hora**

Versión 7.0 de fecha *setiembre del 2019*



**APROBADO**  
F. APROBACIÓN 05/07/2022



## Anexo 06

### **CUESTIONARIO PARA DETERMINAR LOS FACTORES QUE AFECTAN LA SUPLEMENTACIÓN DE HIERRO EN LA DISMINUCIÓN DE ANEMIA EN NIÑOS DE 0 A 5 AÑOS EN UN CENTRO DE SALUD LIMA, 2021**

Buen día señora madre de familia, somos estudiantes de enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. A continuación, le presentamos el cuestionario constituido por preguntas que permitirá conocer los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años de crecimiento y desarrollo del niño Sano.

La información que usted nos brinde será confidencial y en forma anónima.

Agradeceremos, se sirva responder con sinceridad.

<b>INSTRUCCIONES</b> :	<b>Marcar con un “x” la respuesta correcta que usted considere conveniente. Recuerde solo marcar una respuesta</b>	
<b>FACTORES DEMOGRÁFICOS</b>		
		<b>ALTERNATIVAS</b>
PREGUNTA 1	¿Qué edad tiene?	
PREGUNTA 2	¿Cuántos hijos tiene usted?	
PREGUNTA 3	¿Cuál es su estado civil?	1. Soltera 2. Casada

		<p>3 viuda</p> <p>4. Divorciada</p> <p>5. Conviviente</p>
REGUNTA 4	¿Cuál es su grado de instrucción?	<p>1. Sin estudio</p> <p>2. Primaria</p> <p>3. Secundaria</p> <p>4. Técnico</p> <p>4. Universitario</p>
PREGUNTA 5	¿Cuál es su ocupación?	<p>1. Ama de casa</p> <p>2. Estudiante</p> <p>3. Trabajadora Independiente</p> <p>4. Trabajadora Dependiente</p>
PREGUNTA 6	¿Cuál es su procedencia?	<p>1. Cerca</p> <p>2. Lejos</p>
<b>FACTORES RELACIONADOS A LA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO</b>		
PREGUNTA 7	¿Cumplió con la administración del hierro el niño (a) tal como le indicaron en el control de	<p>1. Si</p> <p>2. No</p>

	crecimiento y desarrollo indicado por el profesional de salud?	
PREGUNTA 8	¿Conoce usted sobre los efectos secundarios de la suplementación con hierro?	1. Si 2. No
PREGUNTA 9	¿Dejó de darle la suplementación con hierro a su niño(a) cuando le originó alguna molestia?	1. Si 2. No
PREGUNTA 10	¿Presentó beneficios su niño(a) al consumir la suplementación con hierro?	1. Si 2. No
PREGUNTA 11	¿Conoce usted los beneficios de la suplementación de hierro?	1. Si 2. No
PREGUNTA 12	Usted ¿Sabe en qué momento del día administra el hierro a su niño (a)?	1. Desayuno 2. Desayuno y almuerzo 3. Almuerzo 4. Almuerzo y cena
PREGUNTA 13	Usted. ¿Conoce qué alimentos importantes debe consumir su menor hijo junto a la administración del hierro?	1. Carnes rojas, vísceras, pescado, menestras, verduras, frutas y agua.

		2. Embutidos, golosinas y jugos procesados.
<b>FACTORES RELACIONADOS CON LA PERSONA QUE SUMINISTRA EL SUPLEMENTO</b>		
PREGUNTA 14	¿Se olvidó alguna vez de darle la suplementación con hierro a su niño(a)?	1. Si 2. No
PREGUNTA 15	¿Usted, está satisfecha con la consejería que le brinda el centro de salud respecto a la administración de hierro?	1. Si 2. No
<b>FACTORES RELACIONADOS CON EL SISTEMA O EQUIPO DE ASISTENCIA SANITARIA</b>		
PREGUNTA 16	¿Le realizan teleconsulta de Enfermería para el seguimiento del niño?	1. Si 2. No
PREGUNTA 17	¿Recibe usted un trato adecuado del personal del Centro de Salud?	1. Si 2. No
PREGUNTA 18	¿El tiempo de espera fue motivo para no recoger el suplemento de hierro?	1. Si 2. No

PREGUNTA 19	¿El centro de salud cuenta con suplemento de hierro?	1. Si 2. No
-------------	--	----------------

## Anexo 07 Folleto de la Importancia de Hierro

# ¿COMO COMBATIR Y PREVENIR LA ANEMIA INFANTIL?

**ALIMENTACION**

A PARTIR DE LOS 6 MESES DE EDAD DE TUS HIJOS, INCLUYE EN SUS COMIDAS DIARIAS, ALIMENTOS RICOS EN HIERRO.



**- HIGADO**  
**- LENTEJAS**



**- PESCADO**  
**- CITRICOS**



**- SULFATO FERROSO**



PARA NIÑAS Y NIÑOS DESDE LOS 6 MESES DE EDAD

**SUPLEMENTOS**

**- HIERRO POLIMALTOSADO**



PARA NIÑAS Y NIÑOS ENTRE LOS 4 Y 5 MESES DE EDAD

**LACTANCIA**

LECHE MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES.



**HIGIENE**

LAVARSE LAS MANOS CON AGUA Y JABON



**LOS SUPLEMENTOS DE HIERRO SE ENTREGA DE FORMA GRATUITA EN EL CENTRO DE SALUD**



**UNIDOS CONTRA LA ANEMIA!**



**Anexo 08**

**VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**

ITEMS	EXPERTOS										TOTAL DE ACUERDOS	p
	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10		
I1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I2	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I3	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I4	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I5	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I6	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I7	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I8	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I9	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I10	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I11	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I12	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I13	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107

I14	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I15	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I16	D	A	A	A	A	A	A	A	A	A	9	0,0107
I17	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I18	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
I19	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	10	0,0010
											PROMEDIO	0,0061

**INTERPRETACION:** El valor de significancia estadística de la prueba binomial aplicada a resultado de juicio de expertos ( $p= 0,0061$ ) resulto inferior a 0.05 lo que evidencia la validez de contenido del instrumento.

**Anexo 09****CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

<b>FICHA</b>	<b>P7</b>	<b>P8</b>	<b>P9</b>	<b>P10</b>	<b>P11</b>	<b>P12</b>	<b>P13</b>	<b>P14</b>	<b>P15</b>	<b>P16</b>	<b>P17</b>	<b>P18</b>	<b>P19</b>		<b>TOTAL</b>
1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1		<b>9</b>
2	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1		<b>11</b>
3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1		<b>10</b>
4	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1		<b>10</b>
5	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1		<b>9</b>
6	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1		<b>9</b>
7	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1		<b>7</b>
8	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1		<b>10</b>
9	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1		<b>7</b>
10	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1		<b>10</b>
11	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1		<b>5</b>

12	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1		<b>10</b>
13	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1		<b>7</b>
14	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1		<b>10</b>
15	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0		<b>5</b>
16	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0		<b>7</b>
17	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1		<b>12</b>
18	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1		<b>9</b>
19	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1		<b>8</b>

20	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1		<b>5</b>
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		<b>13</b>
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1		<b>12</b>
23	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1		<b>9</b>
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		<b>13</b>
25	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1		<b>8</b>
26	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1		<b>8</b>
27	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1		<b>3</b>
28	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1		<b>8</b>
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		<b>13</b>
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		<b>13</b>
P	0.80	0.43	0.57	0.67	0.80	0.37	1.00	0.40	0.90	0.50	0.73	0.90	0.93		
Q	0.20	0.57	0.43	0.33	0.20	0.63	0.00	0.60	0.10	0.50	0.27	0.10	0.07		<b>6.53</b>
P*Q	0.16	0.25	0.25	0.22	0.16	0.23	0.00	0.24	0.09	0.25	0.20	0.09	0.06	<b>2.19</b>	$\leq \sum PQ$

$$\sum PQ = 2.19$$

$$K = 13$$

$$\text{VAR} = 6.53$$

$$\text{KR20} = 0.720$$

**INTERPRETACION:** El análisis estadístico, de la confiabilidad del instrumento, mediante el estadístico Kuder Richardson (KR20=0.720), evidencia que el cuestionario para determinar los factores que afectan la suplementación de hierro en la disminución de anemia en niños de 0 a 5 años, es confiable (KR20>0.7)

## Anexo 10 Valores de Hemoglobina

**Tabla N° 01-A. Valores normales de concentración de hemoglobina y diagnóstico de anemia en niños y niñas menores de 6 meses (hasta 1000 msnm)**

Edad	Normal (g/dl)	Anemia (g/dl)
Menor de 2 meses nacido a término	13.5-18.5	<13.5
Niños: 2 a 5 meses	9.5 -13.5	< 9.5

Fuente: OMS (2011) Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad, Ginebra.

**Tabla N° 01-B. Valores normales de concentración de hemoglobina y grados de anemia en niñas y niños de 6 meses a 11 años (hasta 1000 msnm)**

Población	Normal (g/dl)	Anemia por niveles de hemoglobina (g/dl)		
		Leve	Moderada	Severa
Niños de 6 a 59 meses de edad	11.0-14.0	10,0 - 10,9	7,0 - 9,9	<7,0
Niños de 6 a 11 años de edad 0-10	11.5-15.5	11,0 - 11,4	8,0 - 10,9	<8,0
Adolescente 12- 14 años de edad	12 a más	11,0 - 11,9	8,0 - 10,9	<8,0
Mujer no embarazada de 15 años a más	12 a más	11,0 - 11,9	8,0 - 10,9	<8,0
Varones 15 años a más	13 a más	10,0 - 12,9	8,0 - 10,9	<8,0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2007

## Anexo 11 Tratamiento con Hierro

**Tabla N° 9  
Tratamiento con hierro para niños de 6 meses a 11 años de edad  
con anemia leve o moderada**

EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS <sup>4</sup> (Vía oral)	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Niños de 6 a 35 meses de edad	<b>3 mg/Kg/día</b>  Máxima dosis: 70 mg/día (2)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento
Niños de 3 a 5 años de edad	<b>3 mg/Kg/día</b>  Máxima dosis: 90 mg/día (3)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico		
Niños de 5 a 11 años	<b>3 mg/Kg/día</b>  Máxima dosis: 120 mg/día (4)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o 1 tableta de Sulfato ferroso o 1 tableta de Polimaltosado		

(2): Dosis Máxima: 5 cucharaditas de jarabe de Sulfato Ferroso o 1.5 cucharadita de jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico por día

(3): Dosis Máxima: 6 cucharaditas de jarabe de Sulfato Ferroso o 2 cucharaditas de jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico por día

(4): Dosis Máxima: 8 cucharaditas de jarabe de Sulfato Ferroso o 2.5 cucharaditas de jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o 2 Tabletas de Sulfato Ferroso o 1.5 tableta de Polimaltosado por día

## Anexo 12 Presentación del Hierro

**Tabla N° 5**  
**Contenido de Hierro elemental de los productos farmacéuticos existentes en PNUME**

PRESENTACION	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml = 10 mg de Hierro elemental.
TABLETAS	Sulfato Ferroso	60 mg de Hierro elemental
	Polimaltosado	100 mg de Hierro elemental
POLVO	Micronutrientes	Hierro (12,5 mg Hierro elemental) Zinc (5 mg) Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente) Vitamina C (30 mg)

Sobre el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro:

## TABLAS

Tabla 1 Distribución por características demográficas de madres de niños 0 a 5 años

<b>Característica</b>	<b>Frecuencia n=119</b>	<b>%</b>
<b>Estado Civil</b>		
Soltera	22	18,5
Casada	22	18,5
Viuda	3	2,5
Divorciada	5	4,2
Conviviente	67	56,3
<b>Grado de Instrucción</b>		
Primaria	3	2,5
Secundaria	61	51,3
Sup. Técnica	40	33,6
Sup. Universitaria	15	12,6
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	65	54,6
Estudiante	10	8,4
Trabajo Independiente	27	22,7
Trabajo Dependiente	17	14,3
<b>Procedencia</b>		
Cerca	115	96,6

Lejos	4	3,4
<b>Número de hijos</b>		
1	55	46,2
2	46	38,7
3	10	8,4
4	6	5,0
5	2	1,7
<b>Edad*</b>	28.4 (5.8)	

\* Media (Desviación estándar)

Tabla 2. Distribución de los factores relacionados a la suplementación

<b>Factores</b>	<b>Frecuencia n = 119</b>	<b>%</b>
<b>Adherencia al tratamiento</b>		
No	103	86.55%
Si	16	13.45%
<b>Persona que suministra el suplemento</b>		
No	79	66.38%
Si	40	33.61%
<b>Sistema o equipo de asistencia sanitaria</b>		
No	66	55.46%
Si	53	44.54%

Tabla 3. Factores demográficos relacionados con los factores de adherencia al tratamiento, factores de la persona que suministra el suplemento y factores del sistema o equipo de asistencia sanitaria.

Factor	Datos demográficos			
	EC	GI	O	P
Adherencia al tratamiento	0.182	0.259	0.139	0.491
Persona que suministra el suplemento	0.006*	0.007*	0.321	0.711
Sistema o equipo de asistencia sanitaria	0.669	0.807	0.941	0.023*

EC = Estado civil, GI = Grado de instrucción, O = Ocupación, P = Procedencia

\*  $p < 0.05$  – Chi cuadrado

Tabla 4 Factores que afectan la suplementación de hierro relacionados con la edad de la madre

Factores relacionados con la edad	Obs.	Media	DE	p
Adherencia al tratamiento				
No	103	27.99	5.62	0.0497*
Si	16	31.06	6.51	
Suministra el suplemento				
No	103	27.99	5.62	0.0489**
Si	16	31.06	6.51	

Sistema o equipo de asistencia sanitaria				
No	66	29.41	6.09	0.0535*
Si	53	27.15	5.25	

Obs. = Observaciones, DE = Desviación estándar

\* Mann-Whitney – Wilcoxon

\*\* T de Student

