



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

**FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL MEDICINA HUMANA**

TESIS

**FRECUENCIA DEL CONSUMO DE CARNE, CONSUMO
DE SUPLEMENTO DE SULFATO FERROSO,
LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y FRECUENCIA
DE DIARREAS RELACIONADOS CON LA ANEMIA EN
NIÑOS, MENORES DE 5 AÑOS, USUARIOS DEL
CENTRO DE SALUD DE MOLINOS, HUÁNUCO 2015.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
MÉDICO CIRUJANO**

**TESISTA:
MIRYAM KATHERINE GUTIERREZ CÁRIGA**

**Huánuco – Perú
2017**

Dedicatoria

Ha sido el todopoderoso,
quien ha iluminado mi sendero
cuando más oscuro ha estado,
Ha sido el creador de todas las cosas,
el que me ha dado fortaleza para continuar
cuando a punto de caer he estado;
aún sin merecerlo,
me regala su inmenso amor
y misericordia
por ello,
dedico este
trabajo a Dios.

A mi familia, en especial a mi madre
por su apoyo incondicional.

Agradecimientos

A mi familia por su amor, cariño, apoyo incondicional, ellos constituyen un motivo de superación continua.

También, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi asesor de tesis por su labor de dirección, a lo largo de la cual he podido llevar a la práctica sus numerosos consejos y su comprensión.

A los docentes de la Facultad de Medicina, excelentes profesionales que compartieron su conocimiento.

Finalmente, deseo agradecer a las madres de los niños menores de 5 años en estudio, seleccionados para esta investigación, por su colaboración y apoyo durante el trabajo de campo.

Y a todas aquellas personas que contribuyeron en el desarrollo de la presente tesis.

Resumen

Objetivo. Determinar si la frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas están relacionados con la anemia en niños, menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

Material y métodos. La investigación fue de tipo transversal, analítico, prospectivo y observacional, con diseño correlacional. La población fueron 105 niños, seleccionando probabilísticamente a 82 niños. Se aplicaron una guía de entrevista y una ficha de evaluación. El análisis bivariado se contrastó mediante la prueba Chi Cuadrada, Fisher con $p \leq 0,05$, apoyados en el SPSS 22.0®.

Resultados. Del total de niños estudiados 100% (82), el 62,2% (51) tiene anemia. Se halló relación entre la poca frecuencia del consumo de carne roja [OR 0,19 (IC95% 0,06-0,56) $p = 0,00$], poca frecuencia del consumo de carne de pescado [OR 0,28 (IC95% 0,10-0,77) $p = 0,02$] y la presencia de parasitosis [OR 0,06 (IC95% 0,01-0,49) $p = 0,00$] con la anemia en niños menores de 5 años en estudio. No se halló relación entre la poca frecuencia del consumo de carne de pollo [OR 0,89 (IC95% 0,32-2,48) $p = 0,82$], no consumo del suplemento de sulfato ferroso [OR 0,45 (IC95% 0,16-1,28) $p = 0,21$], incumplimiento de la lactancia materna exclusiva [OR 3,63 (IC95% 0,62-21,2) $p = 0,21$], frecuentes diarreas [OR 0,91 (IC95% 0,41-5,75) $p = 1,00$], alteración del estado nutricional [OR 0,38 (IC95% 0,06-2,42) $p = 1,00$] con la anemia, por lo que se rechazó las hipótesis nulas.

Conclusiones. La poca frecuencia del consumo de carnes rojas, de pescado y la presencia de parasitosis se relacionan con la anemia en los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, por lo que se aceptó la hipótesis de investigación.

Palabras claves: factores, anemia, estado nutricional, niños menores de 5 años, nivel de hemoglobina. (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

Objective. To determine if the frequency of meat consumption, consumption of ferrous sulfate supplementation, exclusive breastfeeding and frequency of diarrhea are related to anemia in children, under 5 years old, users of the Health Center of Molinos, Huánuco 2015.

Material and methods. The research was transversal, analytical, prospective and observational, with correlational design. The population was 105 children, probabilistically selecting 82 children. An interview guide and an evaluation form were applied. The bivariate analysis was tested using the Chi Square test, Fisher with $p \leq 0.05$, supported by SPSS 22.0®.

Results. Of the total of children studied 100% (82), 62.2% (51) have anemia. There was a relationship between the low frequency of consumption of red meat [OR 0.19 (95% CI 0.06-0.56) $p = 0.00$], little frequency of fish meat consumption [OR 0.28 (95% CI 0.10-0.77) $p = 0.02$] and the presence of parasites [OR 0.06 (95% CI 0.01-0.49) $p = 0.00$] with anemia in children under 5 Years in study. There was no relation between the low frequency of chicken meat consumption [OR 0.89 (95% CI 0.32-2.48) $p = 0.82$], no consumption of the ferrous sulfate supplement [OR 0.45 (95% CI 0.16-1.28), $p = 0.21$], noncompliance with exclusive breastfeeding [OR 3.63 (95% CI 0.62-21.2) $p = 0.21$], frequent diarrhea [OR 0.91 (95% CI 0.41-5.75) $p = 1.00$], altered nutritional status [OR 0.38 (95% CI 0.06-2.42) $p = 1.00$] with anemia, So the null hypotheses were rejected.

Conclusions. The low frequency of consumption of red meat, of heavy and the presence of parasitosis are related to the anemia in the children under 5 years, users of the Center of Mills Health, for which the research hypothesis was accepted.

Keywords : factors , anemia , nutritional status, children under 5 years old, hemoglobin .

Índice de contenido

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Resumen	iv
Summary	¡Error! Marcador no definido.
Índice de contenido	vi
INTRODUCCIÓN	ix
CAPÍTULO I	1
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Antecedentes de investigación	1
1.2. Bases teóricas	7
1.2.1. Modelo de promoción de la salud de Nola Pender	7
1.2.2. Modelo de las determinantes sociales de la salud	7
1.2.3. Bases conceptuales: anemia en los niños menores de 5 años	8
1.2.3.1. Definiciones de la anemia	8
1.2.3.2. Tipos de anemia	9
1.2.3.3. La anemia en los niños menores de 5 años.....	10
1.2.3.4. Complicaciones de la anemia en los niños menores de 5 años.....	11
1.2.3.5. Prevención de la anemia en los niños menores de 5 años	12
1.2.3.6. Tratamiento de la anemia en los niños menores de años	13
1.2.4. Bases conceptuales: factores relacionados a la anemia	14
1.2.4.1. Factor.....	14
1.2.4.2. Factores de riesgo de la anemia de los niños menores de 5 años	14
CAPITULO II.....	19
2. MARCO METODOLÓGICO	19
2.1. Descripción del problema de investigación	19
2.2. Formulación del problema	25
2.2.1. Problema general	25
2.2.2. Problemas específicos.....	25
2.3. Objetivos de la investigación	26

2.3.1.	Objetivo general	26
2.3.2.	Objetivos específicos	26
2.4.	Hipótesis de la investigación	27
2.4.1.	Hipótesis general	27
2.4.2.	Hipótesis específicos.....	27
2.5.	Variables	28
2.6.	Justificación e importancia.....	29
2.7.	Definición de términos operacionales.....	31
2.8.	Ámbito del estudio.....	32
2.9.	Tipo de estudio	32
2.10.	Diseño de estudio	33
2.11.	Método de estudio	33
2.12.	Población	34
2.13.	Tamaño de la muestra.....	35
2.14.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
2.15.	Validez de los instrumentos de recolección de datos	36
2.16.	Procesamiento de recolección de datos	37
2.17.	Aspectos éticos de la investigación.....	41
2.18.	Elaboración de datos	41
2.19.	Análisis e interpretación de datos	41
CAPÍTULO III		44
3.	RESULTADOS	44
3.1.	Resultados descriptivos.....	44
3.2.	Comprobación de hipótesis	49
CAPÍTULO IV		51
4.	DISCUSIÓN.....	51
Conclusiones.....		61
Sugerencias y recomendaciones		63
Limitaciones		64
Referencias bibliográficas		65
Anexos		69

Índice tablas

Tabla 1. Características demográficas e informativas de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco – 2015.....	44
Tabla 2. Características sociodemográficas de las madres y del saneamiento del hogar de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco – 2015.	46
Tabla 3. Descripción de los factores relacionados a la anemia de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco – 2015.	48
Tabla 4. Factores que se relacionan con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.....	49

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia como un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Cerca de la mitad de los casos de anemia en el mundo son por deficiencia de hierro.

La anemia representa un problema de salud pública global, sobre todo en la población infantil, con graves consecuencias en la salud y en su desarrollo social y económico; por ello es la piedra angular que afecta y define la salud, siendo la vía para crecer en especial en los primeros años de vida en las que los niños menores de 5 años pueden contraer la anemia, desarrollar y trabajar; y alcanzar todo el potencial como individuo y sociedad (1). Dada la importancia de la anemia dentro de la sociedad peruana, falta intervenciones articuladas de mayor impacto frente a la magnitud de la problemática de la anemia, ya que tiene consecuencias sociales y costos para el país, por ello relevancia conocer los factores relacionados a la anemia en los niños menores de 5 años (2). Se trata de fomentar conductas y profundizar en ellas, de tal manera que la prevención se convierta en una fiel arma para todos.

A pesar de los adelantos en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, son las acciones de prevención las más activas para conseguir una vida sana y digna. En la prestación de los servicios de salud del primer nivel de atención, las acciones dirigidas a la prevención (donde también están incluidas las de promoción de la salud) deben ocupar un lugar preponderante, porque permiten incrementar los niveles de salud de la población, evitar que esta se enferme, a un costo menor, en comparación a los altos costos que generan la atención de la salud recuperativa.

En base a lo expuesto en el presente estudio se ha formulado la siguiente interrogante ¿Existe relación entre la frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco en el 2015?, para ello se han establecido las hipótesis correspondientes, los mismos que fueron comprobados mediante un análisis estadístico.

Los resultados de este estudio plantean la necesidad de vigilar la focalización de los programas de ayuda alimentaria y fortalecer a las instituciones de salud para la detección temprana de la anemia, del mismo modo, los hallazgos de la presente investigación, deben orientar hacia la implementación de estrategias para la prevención y control de la anemia ferropénica en los niños menores de 5 años, que se articulen con las estrategias actuales que ya se viene aplicando en los establecimientos de salud del primer nivel de atención del MINSA.

Por lo anteriormente expresado, se estructuró el presente informe de investigación en la siguiente forma: aspectos introductorios, el marco teórico, metodológico, los resultados, la discusión, las conclusiones y recomendaciones respectivas.

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de investigación

En el presente estudio se realizó una revisión bibliográfica de la literatura existente, con la finalidad de presentar a los antecedentes internacionales, nacionales y locales de una manera sistematizada, de forma que posibilitaron profundizar en el conocimiento de la temática en estudio, los cuales representaron un gran aporte durante el proceso de realización de la presente tesis.

Antecedentes internacionales

En Paraguay (Paraguarí), 2013 Achon, Cabral, Vire, Zavala (3), desarrollaron un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal con componente analítico denominado “Prevalencia de anemia en la población de una comunidad rural del Paraguay y su asociación con el estado nutricional”, cuyo propósito fue determinar la prevalencia de anemia en niños de la comunidad de Yvyraty y evaluar su asociación con el estado nutricional. La muestra estuvo conformada por 94 niños entre 2 y 18 años, donde colectaron datos antropométricos y extrajeron sangre para su análisis, hicieron uso de la prueba de Chi-cuadrado; para determinar la asociación entre eosinofilia-hemoglobinemia; y estado nutricional-hemoglobinemia utilizaron las pruebas de t de Student, y de Kruskal-Wallis respectivamente. Las conclusiones fueron que la prevalencia de anemia en la población pediátrica de Yvyraty fue de 19,1%, no encontraron relación al estado nutricional de los niños, pero sí a la presencia de eosinofilia.

En Cuba (Santiago de Cuba), 2012 Puente, De los Reyes, Salas, Torres, Vaillant (4), realizaron un estudio analítico, de tipo caso – control denominado

“Factores de riesgo relacionados con la anemia carencial en lactantes de 6 meses”, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo de la anemia carencial en la población infantil. La muestra estuvo constituida por 120 pacientes: 40 casos y 80 controles, quienes fueron seleccionados a partir de las cifras de su hemoglobina. Las conclusiones del estudio fueron que entre los factores desencadenantes del trastorno figuraron: lactancia artificial, antecedentes familiares de madre con anemia en el embarazo, desnutrición por defecto e infecciones respiratorias.

En Cuba (La Habana), 2011 Selva, Ochoa (5), ejecutaron proyectos con un enfoque de mercadotecnia social titulado “Acciones para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en niños hasta cinco años”, cuyo propósito fue exponer la implementación de forma secuencial de tres proyectos que se ejecutan entre organismos y organizaciones cubanos y agencias de Naciones Unidas, para contribuir a la reducción de la anemia en niños y niñas hasta cinco años. Aplicaron métodos cuantitativos, cualitativos y la triangulación de sus resultados, donde incluyeron la capacitación a actores clave en temas de alimentación saludable, nutrición y prevención de la anemia y un amplio trabajo educativo con las familias. En dos de ellos entregaron un alimento fortificado con hierro y en el tercero, distribuyeron otro producto tangible: los micronutrientes en polvo "Chispitas". Este último, sin precedentes en el país. Las conclusiones de la intervención esperan haber fortalecido las capacidades para la prevención y control de la anemia en los 14 municipios de la provincia y haber reducido la frecuencia de anemia en el grupo diana del municipio Calixto García.

En Brasil (Rio de Janeiro), 2010 Guerreiro, Spanó, Aparecida, Azevedo, Bisatafa (6), desarrollaron un estudio transversal, descriptivo, cuantitativo

denominado “Prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud de Ribeirão Preto, Sao Paulo (SP)”, cuyo objetivo fue verificar la prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida asociada a las variables infantiles: edad, sexo, peso al nacer, edad de gestación, uso de suplemento medicamentosa de hierro y, valor de la hemoglobina (Hb) en el día de la recolección. La muestra estuvo conformada por 121 niños acompañados de sus madres, a quienes les aplicaron entrevistas y dosificación de hemoglobina, así mismo realizaron el análisis estadístico en el programa Statistical Package for Social Sciences, (SPSS, versión 11,5). Las conclusiones del estudio fueron que existe relación de la anemia con la edad del niño y el consumo de leche de vaca líquida. Del mismo modo, la madre debe conducir una práctica alimentar adecuada al crecimiento y desarrollo de su hijo, donde requiere considerar la articulación sinérgica entre la eficacia técnica y el adecuado empleo de la tecnología relacional de acogimiento, escucha y co-responsabilidad.

Antecedentes nacionales

En Lima, 2013 Centeno(7), ejecutó un estudio de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal titulado “Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 meses en cuatro establecimientos de salud de la Red SJM-VMT”, cuyo objetivo fue identificar los factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a anemia ferropénica en niños de 6 meses. La muestra estuvo conformada por 40 niños de 6 meses, a quienes les aplicaron una entrevista y un cuestionario. Las conclusiones del estudio fue los factores intrínsecos que presentaron valores significativos fueron pequeño para la edad gestacional, prematurez y peso bajo al nacer; los factores extrínsecos que

presentaron mayor proporción fueron no consumo de suplemento de hierro, desconocimiento de la madre, lactancia mixta u otros y complicación del embarazo; destacando la trascendencia del factor desconocimiento de la madre acerca de la enfermedad.

Otro estudio de tipo descriptivo, observacional y correlacional realizado en Lima, 2011 desarrollado por Bocanegra (8), titulado “Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses. La muestra fue de 186 lactantes de 6 a 35 meses que fueron diagnosticados de anemia en el periodo de enero a diciembre del 2011, para el procesamiento de datos utilizaron el programa estadístico SPSS V20. Las conclusiones evidenciaron que, el 67,2% del total de lactantes presentan anemia leve; el 28.5% presentan anemia moderada y el 4,3% presentan anemia severa. El 61.8% del total de lactantes presentaron nacimiento pre término. El 61,3% del total de lactantes presentan estado nutricional no adecuado.

En La libertad, 2010 Núñez, Ulloa (9), realizaron un estudio de corte transversal denominado “Anemia y desarrollo cognitivo en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa 06 “Cuadritos” distrito de Laredo – Diciembre”, cuyo propósito fue determinar la relación entre anemia y el desarrollo cognitivo, de los niños. La muestra estuvo constituida por 53 niños pertenecientes a la institución, a quienes aplicaron el método observacional y evaluaron los resultados de los exámenes de laboratorio, aplicaron la prueba de V de Cramer. Las conclusiones

fueron que el 17% de niños tenían anemia, así mismo encontraron una baja relación entre la anemia y el desarrollo cognitivo de los niños.

En Lima, 2010 Chafloque (10), ejecutó un estudio de tipo cualitativo – explicativo, transversal denominado “Relación entre las practicas alimentarias que implementan las madres y la persistencia de anemia en lactantes en el C.S Conde de la Vega Baja”, cuyo objetivo fue determinar cuál es la relación que existe entre las prácticas alimentarias que implementan las madres y la persistencia de anemia en lactantes. La muestra la conformaron 30 madres cuyos niños lactantes presentaron anemia y que acuden al Centro de Salud Conde de la Vega Baja, a quienes les aplicaron un cuestionario a través de visitas domiciliarias. Las conclusiones del estudio fueron la inadecuada cantidad de alimentos que brinda la madre por comida al niño según su edad (80%); con el agravante que el niño no consume en su totalidad la ración brindada (73,3%); así también la frecuencia con la que se brinda dichos alimentos no es la correcta (60%). Por lo que se concluye que la persistencia de anemia en lactantes estaría relacionada con prácticas alimentarias inadecuadas que implementan las madres.

Antecedentes locales

En el 2014 Flores, Mejia, Rivera (11), desarrollaron un estudio cuantitativo-experimental, longitudinal, prospectivo, con método experimental titulado “Efectividad del consumo de carne de cuy en la disminución de anemia en niños de 3-5 años – Jardín N° 073 del Centro Poblado Menor de la Esperanza, Amarilis”, cuyo objetivo fue determinar la efectividad de la carne de cuy en la disminución de la anemia en los niños de 3 a 5 años. La muestra estuvo constituida por 16 niños de

grupo control y 16 niños de grupo experimental. Las conclusiones del estudio evidenciaron que un promedio del 100% de niños del grupo experimental presentó anemia antes de consumir la carne de cuy y después que consumieron dicha carne, el 100% no presentaron la anemia, incrementándose pues en 1,3 gr/dl de hemoglobina en cada niño.

En el 2011 Alomia, Berrios, Mendoza (12), realizaron un estudio descriptivo denominado “Factores asociados a la desnutrición en niños menores de cinco años atendidos en el CLAS-Pillcomarca-Agosto a Noviembre”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la desnutrición en niños menores de cinco años. La muestra la constituyeron 228 niños, donde a las madres de los niños les aplicaron un cuestionario de 30 preguntas. Las conclusiones del estudio evidenciaron que la lactancia materna artificial que proporcione al niño durante los primeros seis meses de vida y la ausencia respecto a la administración de sulfato ferroso y a la inasistencia de los niños puntualmente a los controles de CRED, están asociados a los factores con respecto a los niños con desnutrición.

En 1988 Castillo, Basauri (13), realizaron un estudio experimental denominado “La carne de pescado como suplemento alimentario en la anemia nutricional en niños de 8-16 años de edad del hogar de Menores”, cuyo propósito fue demostrar el efecto de la carne de pescado como suplemento alimentario en la anemia nutricional en niños. La muestra estuvo conformada por 30 menores internados en el Hogar de Menores N° 4 INABIF, con anemia nutricional, a quienes les administraron 200 gramos de carne de pescado en reemplazo de 200 gramos de la dieta cotidiana. La técnica estadística que utilizaron fue el análisis de varianza. Las

conclusiones fueron que los niños del hogar de menores mostraron un incremento significativo en el nivel de hemoglobina.

1.2. Bases teóricas

1.2.1. Modelo de promoción de la salud de Nola Pender

Fue Nola Pender, quien sostuvo este Modelo de Promoción de la Salud (MPS), a través del cual explica la importancia de la conducta que está motivada por el deseo de alcanzar el bienestar y el potencial humano (14), también permite comprender comportamientos humanos relacionados con la salud, y a su vez, orienta hacia la generación de conductas saludables. Del mismo modo ilustra la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan lograr un estado de salud deseado, por ende este modelo sirve como base al presente estudio, ya que las madres son las protagonistas de tal iniciativa, ya que son las que buscan el bienestar de la salud de sus hijos y de su familia.

Por ello es necesario que el personal de salud del primer nivel de atención de salud y las madres conozcan los factores de la anemia, para que puedan modificar sus actitudes y comportamientos, con respecto a la alimentación y nutrición de los niños menores de 5 años.

1.2.2. Modelo de las determinantes sociales de la salud

Se denominan determinantes de la salud al conjunto de factores tanto personales como sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o de las poblaciones. Según la OMS, los determinantes sociales de la salud son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud. Esas circunstancias son el

resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que depende a su vez de las políticas adoptadas.

Los determinantes sociales de la salud explican la mayor parte de las inequidades sanitarias, esto es, de las diferencias injustas y evitables observadas en y entre los países en lo que respecta a la situación sanitaria.

Arredondo (15), este modelo tiene como único objetivo y desde diferentes disciplinas comprender el proceso salud-enfermedad, teniendo en cuenta que el inicio de la enfermedad tiene un origen, donde a partir del estudio de su proceso etiológico, se busca una práctica racional de la salud pública, que va acompañada de cambios en la política de salud, prioridades e investigaciones de salud, capacitaciones, organizaciones de los sistemas y operación de los servicios de salud, que van a ir encaminados a lograr la prevención de las enfermedades que se dan en la actualidad.

Este modelo apoya al presente estudio, ya que como profesionales de la salud, es necesario el reconocimiento de los factores de riesgo porque permite identificarlos y corregir sus efectos de la anemia en los niños menores de 5 años, a fin de controlar la problemática y lograr un estado completo de bienestar físico, mental y social de los niños, teniendo en cuenta los factores relacionados la anemia y no solo la ausencia de la enfermedad.

1.2.3. Bases conceptuales: anemia en los niños menores de 5 años

1.2.3.1. Definiciones de la anemia

La OMS (16), define a la anemia como un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel

del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos.

Según Ruiz (17), la anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina en la sangre, que se muestra por debajo del límite establecido como normal para la edad, el sexo y el estado fisiológico. En tal sentido la National Heart Lung and Blood Institute (18), señala que la anemia es un trastorno de la sangre (líquido esencial para la vida, que el corazón bombea constantemente por todo el cuerpo a través de las venas y las arterias).

Así mismo Fernández, Aguirreza (19), definen a la anemia como una disminución de la masa eritrocitaria o de la concentración de hemoglobina (Hb) mayor de dos desviaciones estándar con respecto a la media que corresponde a su edad.

1.2.3.2. Tipos de anemia

Se reconocen muchos tipos de anemia, como la anemia ferropénico, la anemia perniciosa, la anemia aplásica, la anemia megaloblastica y la anemia hemolítica. Los distintos tipos de anemia tienen relación con diversas enfermedades y problemas de salud. A continuación se describen la anemia Ferropénica según la National Heart Lung and Blood Institute(18).

Anemia ferropénica: según la OMS (20), las expresiones «< anemia ferropénica » y « anemia por falta de hierro » se aplican a las anemias cuya causa principal es la

escasez de hierro en el organismo, que se caracterizan por el paso de un cuadro hematológico normocítico y normocrómico a otro microcítico hipocrómico, y que responden favorablemente a la administración de hierro.

La anemia ferropénica se presenta cuando el organismo no logra obtener todo el hierro que necesita, para que pueda producir más glóbulos rojos, en el mismo sentido Fernández, Aguirreza (19), expone que el déficit de hierro es una de las carencias nutricionales más frecuentes constituyendo la deficiencia nutricional de mayor prevalencia en la primera infancia y en mayor porcentaje en los lactantes.

La anemia ferropénica ocurre cuando el cuerpo no tiene suficiente cantidad de hierro, el cual ayuda a producir glóbulos rojos, que se producen en la médula ósea, circulando a través del cuerpo durante 3 a 4 meses, por ello el hierro es una parte importante de los glóbulos rojos. Sin este elemento, la sangre no puede transportar oxígeno eficazmente, en tal sentido el cuerpo normalmente obtiene hierro a través de la alimentación y también reutiliza el hierro de los glóbulos rojos viejos (20).

1.2.3.3. La anemia en los niños menores de 5 años

La anemia en los niños son más frecuentes que en la de un adulto, esto se debe a un factores muy importantes, la cual es la susceptibilidad, ya que hay mayor oportunidad de que presenten una infección, alteración nutritivas y carencias alimentarias, convirtiéndose en noxas, que actúan dañando el organismo del lactante en su totalidad y en sus diversos sistemas.

Según la National Heart Lung and Blood Institute (18), la anemia provoca que el organismo de los niños no reciba el oxígeno adecuado que requiere, y esto se debe, a que los glóbulos rojos contienen hemoglobina, una proteína que transporta oxígeno por todo el cuerpo.

Al respecto Ariztia, Schwarzenberg, Alfaro, Howard (21), resalta que la anemia en el niño se presenta con mayor frecuencia, si bien no ofrece, una gravedad severa. Esa mayor frecuencia se debe a dos factores como: la susceptibilidad del niño, en comparación con el adulto, ellos presentan para sufrir infecciones. alteraciones nutritivas, carencias alimenticias globales o parciais, y a diferentes noxas que actúan dañando el organismo joven en su totalidad y en sus diversos sistemas, entre ellos el hematopoyético que en el niño está todavía inmaduro, todo lo cual se traduce en una mayor susceptibilidad a sufrir alteraciones que van desde lo fisiológico a lo patológico. Por todo esto, debemos considerar la anemia de los niños menores de 5 años, por lo general, como un síntoma de síndromes más complejos, tales como distrofia, prematuridad, avitaminosis o de anomalías constitucionales generales que afectan el sistema hematopoyético.

1.2.3.4. Complicaciones de la anemia en los niños menores de 5 años

Las complicaciones más relevantes de la anemia en los niños según Ruiz (17), son: alteraciones en su desarrollo psicomotor, particularmente del lenguaje, retardo del crecimiento físico, disminución de la capacidad motora, alteraciones en la inmunidad celular y como consecuencia aumento de la duración y severidad de las infecciones. En los niños menores de 5 años, el más importante de los efectos adversos es la alteración del desarrollo psico-motor, probablemente irreversible. Por lo general, como un síntoma de síndromes más complejos, tales como distrofia, prematuridad, avitaminosis o de anomalías constitucionales generales que afectan el sistema hematopoyético (anemia de Cooley, anemia hemolítica familiar, etc.).

En el mismo sentido Puente, De los Reyes, Salas, Torres, Vaillant (4), resaltan independientemente de la morbilidad producida por la anemia en sí, la

ferropriva, es el último estadio del déficit de hierro, puesto que marca el final de un proceso carencial, que si ocurre en una etapa crítica, como la comprendida entre la lactancia y la infancia temprana, puede causar daño irreversible en la adquisición de pautas madurativas de neuro-desarrollo.

1.2.3.5. Prevención de la anemia en los niños menores de 5 años

Las medidas para prevenir o controlar la anemia en los niños, se pueden iniciar proporcionando más energía al niño para el incremento del nivel de hemoglobina como: el consumo de una alimentación saludable, incluyendo dentro de estos nutrientes con mayor importancia al hierro, que se encuentran dentro de las carnes rojas, del mismo modo las madres deben de tomar conciencia acerca de la lactancia, que es la mejor vía y prevención para que los niños no sufran de anemia, por tanto no se desarrollen con deficiencias del sistema nervioso central(18).

Así mismo Alomar(22), argumenta que el hierro es esencial para la mielinización nerviosa y actúa como neurotransmisor a nivel del sistema nervioso central, por ende si la anemia ocurre dentro de los seis meses coincide con el período final de rápido desarrollo cerebral, donde las habilidades motoras y cognitivas toman forma; por ende es de importancia los profesionales de la salud, brinden educación, sean los actores claves en la prevención de la anemia, fomentando el consumo de alimentos ricos en hierro.

La anemia se previene con una alimentación adecuada, en los primeros seis meses de vida debe tomarse la leche materna, en caso de alimentos artificiales de fórmula y a las papillas se les añaden suplementos de minerales y cuentan con todos los nutrientes necesarios para el crecimiento saludable del niño, así mismo durante el primer año de vida no puede tomar leche de vaca sin tratar ingerir alimentos con

estos nutrientes junto con los que contienen hierro y se debe revisar de forma periódica que el niño no tenga parásitos intestinales (20).

1.2.3.6. Tratamiento de la anemia en los niños menores de 5 años

Según la OMS (20), el tratamiento de la anemia en los niños se debe realizar desde el enfoque de la **atención primaria de la salud** en lugares con una prevalencia alta de anemia, se deberá ofrecer hierro en una variedad de alimentos, sin necesidad de realizar estudios hematológicos, cualquier método de detección de anemia en el nivel de atención primaria debe ser aceptable tanto para pacientes como para el personal, sencillo, de bajo costo, debe requerir una cantidad mínima de materiales y aportar resultados precisos inmediatos, para confirmar la anemia, se debe realizar la medición o estimación de hemoglobina utilizando la escala de color de hemoglobina de la OMS.

En lo que respecta al tratamiento de la anemia Fernández, Aguirreza (19), indican un cribado selectivo entre los 9 y 12 meses de edad en los grupos de riesgo, que incluyen a los lactantes que no reciben fórmula enriquecida en hierro; lactantes a los que se ha introducido la leche de vaca antes de los 12 meses de edad; niños con lactancia materna e ingesta inadecuada de hierro en la dieta después de los 6 meses de edad; niños con enfermedades que aumenten el riesgo de ferropenia o que tomen medicamentos que interfieran con la absorción de hierro.

La importancia del suplemento de hierro y cambios en la alimentación (consumir alimentos ricos en hierro y vitamina C, ya que esta vitamina aumenta la absorción de hierro en el organismo), para el tratamiento de los lactantes con anemia(18).

También el tratamiento de la anemia debe darse en la atención secundaria, en casos de que los niños tengan anemia grave, deberán ser derivados a un hospital para el control y tratamiento adicional. Estos hospitales deberán ofrecer transfusiones de glóbulos rojos y administración intramuscular (IM) o intravenosa (IV) de hierro, es posible que deban realizarse transfusiones de sangre para la anemia grave, especialmente cerca de término.

1.2.4. Bases conceptuales: factores relacionados a la anemia

1.2.4.1. Factor

Según Coronado(23), un factor es una característica detectable, asociada a una probabilidad incrementada de indicadores dirigidas a la salud, estos factores pueden usar tres connotaciones distintas: un atributo o exposición que se asocia con una probabilidad mayor de desarrollar un resultado específico, tal como la ocurrencia de la enfermedad de la anemia en los niños; un atributo o exposición que aumenta la probabilidad de la ocurrencia de la anemia y un determinante que puede ser modificado por alguna intervención, como puede ser el consumo de alimentos ricos en hierro, logrando disminuir la probabilidad de la ocurrencia de la anemia u otro daño específico a la salud.

1.2.4.2. Factores de riesgo de la anemia de los niños menores de 5 años

Dentro de los factores de riesgo considerados en el presente estudio, se distinguen los siguientes:

Frecuencia del consumo de carne roja

Acerca del consumo de carne roja Alomar (22), resalta que el consumo de carnes roja se ve disminuido en los niños menores de 5 años, debido a la existencia

de un amplio sector de la sociedad que se encuentra por debajo de la línea de pobreza y que prácticamente no poseen recursos económicos para adquirir y consumir las carnes debido a su costo.

Frecuencia del consumo de carne de pescado

A partir del el noveno mes, puede complementar su alimentación con pescados blancos cocidos, por tener menor cantidad de grasa y ser potencialmente menos alérgico (10).

Frecuencia del consumo de carne de pollo

El consumo de carnes según Chafloque (10), el consumo de carnes empieza a partir del sexto mes, de preferencia por las menos grasas, como el pollo, en una cantidad de 10-15 gramos por día y aumentando hasta un máximo de 40 a 50 gramos, por ello conviene darla triturada junto con verduras, ya que aportan hierro al organismo

Consumo del suplemento de sulfato ferroso

La deficiencia del suplemento de sulfato ferroso, según Alomar (22), es la carencia nutricional más frecuente, esta deficiencia afecta fundamentalmente a los grupos en los que las necesidades fisiológicas están aumentadas como son los niños lactantes. Estos últimos poseen características que los hacen marcadamente susceptibles a dicha carencia; por ello es necesario el suplemento de sulfato ferroso en casos en la que se debe afrontar necesidades aumentadas debido a un incremento acelerado, pues durante el primer año de vida el niño triplica su peso y duplica su hierro corporal.

En el mismo sentido Chafloque (10), argumenta que alrededor de los 4 a 6 meses las reservas están exhaustas y el lactante necesita una abundante ingestión de hierro en la dieta, debido a que sus requerimientos diarios son sustancialmente

superiores, lo que se ve dificultado porque a esta edad tienen además una necesidad energética mayor y una menor capacidad de ingerir alimentos, por ende es de suma relevancia el consumo del suplemento de sulfato ferroso.

Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva

Actualmente la OMS citado por Alomar (22), promueve la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, esta iniciativa muchas veces se ve dificultada frente a la presión de ciertos grupos económicos y cuestiones, la promoción de la leche materna como único alimento del niño menor de 6 meses y la conformación de grupos de trabajo interdisciplinarios para llevarla adelante.

Según Alomar(22), el incumplimiento de la lactancia materna es el principal factor que se relaciona con la anemia en los niños lactantes, por lo tanto como es de suma importancia hablar sobre hipoalimentación que es el bajo consumo de alimentos ricos en hierro, como la leche materna, que es un excelente alimento ya que tiene una gran biodisponibilidad y una tasa de absorción de hierro cercana al 50%, la lactancia materna debe ser exclusiva, ya que le permitirá al niño mantener las reservas de hierro en condiciones óptimas hasta los 9 meses aproximadamente, momento en que comienza el período de mayor crecimiento de la vida.

Del mismo modo Chafloque (10), considera que la leche materna tiene ventajas como: dar la mejor posibilidad de crecer y mantenerse sano y sin anemia al lactante, contiene proporciones adecuada de todos los nutrientes que necesita el niño: proteína, grasa, lactosa, vitamina A y C y hierro, contiene los ácidos grasos esenciales para el crecimiento del cerebro, los ojos y los vasos sanguíneos.

Frecuentes diarreas

La diarrea es una afección que se produce por diferentes factores como: la falta de higiene a la hora de la preparación de los alimentos o dar la lactancia materna, en casos de infecciones y también en casos de que el niño tenga parásitos, provocando que el niño inicie con la diarrea, factor importante en la aparición de anemia en los niños lactantes(10).

La OMS citada por Chafloque (10), explica las “Reglas para la preparación higiénica de los alimentos”, recomienda, que las madres deben de dar de consumir a los niños lactantes alimentos que hayan sido tratados o manipulados higiénicamente, alimentos inmediatamente después de ser cocinados, evita que los gérmenes proliferen, no dejar nunca a temperatura ambiente los alimentos cocidos, así se evitarían que sus hijos sufran trastornos diarreicos.

Alteración del estado nutricional.

De acuerdo Alomar(22), es necesario establecer en primer lugar cuáles son las necesidades diarias de hierro. En los niños lactantes son necesarios 0,72 mg/día de hierro y en niños entre 12 y 36 meses, 0,46 mg/día. Para lograr estos requerimientos nutricionales es necesario que los niños no se sometan a alteraciones en su estado nutricional en alimentos con alto contenido y biodisponibilidad de hierro.

En el mismo sentido Chafloque(10), resalta que no debe haber una alteración en el estado nutricional del niño lactante, y en caso de que haya un cambio se debe manejar con cuidado; en cuanto el niño alcance un adecuado desarrollo de las funciones digestivas y renales, lo que le permite metabolizar y absorber todo tipo de alimentos, así como depurar metabolitos; también ha madurado neurológicamente,

también le permite participar de la alimentación, sin embargo los alimentos de iniciación no son de densidad adecuada y no reúnen los requerimientos calóricos proteicos necesarios, alterando su estado nutricional, motivo por el cual los porcentajes de anemia empiezan a elevarse en este periodo.

Presencia de parasitosis

Los niños se ven afectados por pérdidas crónicas de sangre por las heces producida por la infestación con algunos parásitos, así mismo cabe resaltar que los parásitos provocan procesos diarreicos, donde se produce la deshidratación del niño lactante, generando la anemia(24).

Del mismo modo, Alomar(22), argumenta que la mayoría de las enfermedades parasitarias se encuentra en segundo plano en la etiología de la anemia ferropénica en niños menores de 5 años, pero sin quitar la importancia de este factor.

Chafloque(10), relaciona la presencia de parásitos con los hábitos de higiene y alimentación, dado que tan pronto como el niño comienza a tomar alimentos aparte de la leche materna la posibilidad de adquirir gérmenes aumenta, por ende los parásitos, provocando que los nutrientes que consuman los niños lactantes no se aprovechen al 100% por el organismo del niño, en el mismo sentido los parásitos generan procesos de sueño y decaimiento en los niños.

CAPITULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1.Descripción del problema de investigación

En la actualidad la anemia es uno de los mayores problemas nutricionales más graves, causales de muerte que afecta a la población mundial (25). En el mismo sentido Achon, Cabral, Vire, Zavala (3), explican que la anemia es una enfermedad, que alcanza escalas de salud pública generalizadas, donde se genera un déficit en la salud humana y para el desarrollo social y económico.

Así mismo según Bocanegra (8), la anemia es una de las patologías más frecuentes del mundo, y que afecta sin importar las edades, razas, religiones y condición socio-económica, siendo los más vulnerables los niños, las gestantes, mujeres en edad fértil y adolescentes, por ende los factores que se asocian a esta enfermedad pueden variar en cada persona.

Según Unigardo (26), señala que la anemia en niños pequeños y lactantes, por déficit de hierro constituye la mayor parte de la población afectada, en muchos casos la anemia es leve o moderada. Este grupo se encuentra más vulnerable, ya que los lactantes en principal se encuentran en un periodo de desarrollo y crecimiento rápido, y que durante el primer año de vida no se realiza un control sistemático de la concentración de hemoglobina, la mayoría de estos casos permanecen sin diagnóstico, y por lo tanto sin tratamiento, por ende se convierte en un problema que debe preocupar a todas las personas.

Por otro lado, Bocanegra (8), señala que las anemias nutricionales son las más prevalentes en la población, la deficiencia de hierro y la anemia ferropénica, que son los principales afectan la función cognitiva de los niños en edad escolar. La anemia ferropénica al ser prolongada, aun cuando posteriormente se trate, puede dejar

secuelas permanentes; encontrándose que en la mayoría de los niños y lactantes con anemia ferropénica, los resultados de las pruebas para evaluar el desarrollo psicomotor permanecen significativamente más bajos que el grupo control, aún después del tratamiento, independientemente de la clase socioeconómica.

Así mismo Achon, Cabral, Vire, Zavala (3), señalan que la presencia de anemia en los niños produce cambios importantes en el organismo que pueden llegar a ser irreversibles, y se refleja en un bajo coeficiente intelectual, alteraciones en la memoria, aprendizaje y atención.

La OMS(3) en el 2010, calculó que a nivel mundial existen aproximadamente un total de 2.000 millones de personas anémicas, donde la prevalencia de anemia en la población pediátrica de países en vías de desarrollo es del 46%, con tasas más elevadas, en África (52%) y en el sudeste asiático (63%); mientras que en América Latina la prevalencia es del 30% (8).

En América Latina en el 2010 casi el 40% de la población vivió por debajo de niveles definido como de pobreza crítica, prevaleciendo la anemia como un problema de salud pública, que incide en los niños, estando sumamente relacionado con un bajo estrato socioeconómico y un deficiente estado nutricional(3). Según la OMS (25), esta deficiencia afectó en el 2006, cuanto menos al 20-25% de todos los lactantes menores.

En el 2014 el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) del Ministerio de Salud (27), resaltó como un grave problema de salud pública la anemia en menores de 3 años en el Perú (Molinos), destacando que en 222 niños evaluados en el establecimiento de salud, 92 de dichos niños sufrían de anemia.

En el 2013 en Perú, según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar (ENDES) (28), la anemia infantil en niños menores de 5 años se incrementó, como

promedio nacional, 1,1 puntos porcentuales, pasando del 32,9% en el 2012 a 34% en el 2013. El 2012 había subido 2,2 puntos; por tanto, esta alza de la anemia infantil por segundo año consecutivo, que significa un incremento de 3,3 puntos en dos años, se da luego de una importante reducción en los años anteriores.

ENDES (29), 2012, reveló datos preocupantes sobre la situación de la primera infancia, ya que en el período del 2011 al 2012 los niños menores de 5 años con anemia aumentaron del 30,7% a 32,9% y el porcentaje de niños menores de 6 meses que recibieron lactancia materna exclusiva disminuyó del 70,6% a 67,6%.

Así mismo el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (MIDIS) (30), resalta que la anemia por deficiencia de hierro es uno de los principales problemas de salud pública en el Perú, por ello en el 2012 mostraron indicadores de prevalencia en niñas y niños de 6 a 35 meses de edad, por encima del 40% a nivel nacional y del 60% en varios departamentos, es decir, con alrededor de tres cuartos de millón de menores afectados, el combate de la anemia debería ser una prioridad para el Perú si tenemos en cuenta la evidencia del impacto negativo de la anemia sobre el desarrollo humano. Sin embargo, aún no se observa un abordaje decidido por parte del Estado.

En el mismo contexto, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (Unicef) (31), en el 2011 resalta que la anemia infantil afecta a los niños menores de 3 años, donde el 41.6% de niños menores de tres años tiene anemia, lo que significa que más de 700,000 niños en el país a edad muy temprana afectan su capacidad física e intelectual debido a la anemia.

En la Región de Huánuco, 2015 la DIRESA (32), indicó que diversas provincias están sometidas a esta grave problema de anemia, considerando más del 40% de prevalencia en los niños menores de 36 meses, así mismo las provincias que tienen más niños con anemia son: Dos de Mayo con el [59,08% (345)] de niños con

anemia, seguido de Huacaybamba [58,33% (231)], Huamalies con el 54,4% (536) de niños con anemia, Yarowilca [50,91% (167)], Huánuco [46,36% (1383)], Ambo [45,80% (327)], y por último Marañon con un 43,56% (372); estos se encuentran en una situación grave

Para el 2014 el Ministerio de Salud (MINSA)(33), halló que la infancia en niños menores de 5 años, en el distrito de Molino se presentaron el 4.6% de casos de anemia, correspondiendo a 17 niños menores de 05 años. Del mismo modo, el 51% de los niños menores de tres años padecen de anemia en base a lo afirmado por el Ministerio de Salud(34).

Según el Ministerio de Salud (27), en Huánuco los números en la anemia de los niños de 6 a 35 meses en el 2007 presentaban un 55,4% y en el 2013 descendió a 51,2%

Acercas de los factores que propician la anemia en los niños Alomar (22), resalta que la anemia se da principalmente por la poca frecuencia del consumo de carnes rojas, de pescado y de pollo, la falta de la lactancia materna en los primeros meses, presencia de parasitosis generando las diarreas, así mismo la alteración en el estado nutricional de los lactantes acarrea que el niño sufra anemia.

En tanto Unigardo (26), argumenta que las causas más frecuentes de la anemia son: las condiciones de hacinamiento, pobreza y sin los servicios básicos indispensables (alcantarillado, letrinas, agua potable, recolección de basura); facilitando la presencia de enfermedades infecciosas intestinales tales como: fiebre tifoidea, salmonelosis, parasitosis intestinal patología causante de la anemia, que a menudo no permite una adecuada absorción de nutrientes y causa pérdidas intestinales de sangre, por otro lado se determinó que la anemia sería considerada como un indicador de deficiencia de hierro, en vez de que la deficiencia de hierro

pueda ser una causa contribuyente de anemia, ya que existen estadios de leve a moderada deficiencia de hierro, donde la anemia está ausente y los tejidos ya están funcionalmente dañados.

Por otro lado, Carrizo (35), señala que la deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia nutricional, donde los factores que aumentan el riesgo de la anemia en el niño son: bajo peso al nacer, ligadura precoz del cordón umbilical, breve duración de la lactancia materna exclusiva, introducción precoz (antes del sexto mes) de leche de vaca fluida, introducción tardía de carne en la dieta, dietas de baja biodisponibilidad de hierro.

Céspedes (1), explica que la causa de la anemia principalmente en los niños y lactantes resulta de la combinación de múltiples factores etiológicos. Entre las causas inmediatas de esta carencia destacan la baja ingesta de alimentos fuentes de hierro, la pérdida de este micronutriente por infecciones parasitarias y una baja absorción de hierro por ausencia del factor que la potencializan (carne, ácido orgánico y otros) y/o presencia de inhibidores de su absorción (Calcio, té, café, etc.).

Según la Acción contra el hambre (ACF) (36), generalmente coexiste otras causas como la malaria, infecciones parasitarias o la desnutrición, que contribuyen a la mortalidad y morbilidad infantil.

Por su parte Céspedes (1), indica que a pesar de conocer la etiología de la anemia en los niños y como enfrentarla es uno de los problemas nutricionales menos controlado, donde las consecuencias en la salud de los niños se presentan no solo en el presente, también forma parte de su futuro afectando las diferentes áreas de su organismo: Inmunológico, intestinal, conducta, termogénesis, físico, metabolismo y a nivel del sistema nervioso donde el daño es permanente.

Carrizo (35), coincide con los demás autores en que las principales consecuencias que acarrea la anemia en los niños lactantes como, deficiencias funcionales e interfiere en el desarrollo intelectual, su inmunidad y su actividad física

El Minsa (37), para continuar con el fortalecimiento de las acciones que se desarrollan según el Plan Nacional para la Reducción de la Desnutrición Crónica Infantil (DCI) y la Prevención de la Anemia, con ayuda de la Dirección Regional de Salud (Diresa) Huánuco realizaron el taller de Inducción para el Desarrollo de las Estrategias Intramural y Extramural de Nutriwawa", dirigido a los profesionales de la salud de esta región; teniendo en cuenta flujogramas de atención en módulos y actividades masivas a través de la Nutricaravana, que consistirá en carpas con material lúdico educativo, ubicadas en espacios de gran concentración de público, como parques, plazas, mercados, entre otros.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) está promoviendo la fortificación y los suplementos preventivos para la deficiencia de hierro y/o anemia, donde cabe resaltar la importancia del diagnóstico y tratamiento precoz de la anemia persigue principalmente evitar las complicaciones como la disminución del desarrollo mental y motor, aunque no está claro hasta qué punto estos déficit no sean atribuibles a otros factores asociados tales como la mala nutrición y bajo nivel socio-económico(26).

Céspedes (1), indica que para enfrentar esta problemática, comprende estrategias de suplementación, fortificación de alimentos, mejoramientos de la dieta , con respecto a la frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con acciones de soporte en capacitación y vigilancia epidemiológica, así mismo incluir a la madre como principal responsable del niño lactante, que cumple un rol

predominante en su cuidado y por consecuencia en la prevención de la anemia, de acuerdo a los conocimientos que tiene de la enfermedad. Es característico que las madres brinden pocos alimentos con carnes, vísceras y una mayor cantidad de alimentos de origen vegetal, cuyo hierro es absorbido en forma limitada, por estar condicionada a interacciones con sustancias inhibidoras o facilitadoras de su absorción.

De allí la necesidad de prevenir esta deficiencia de hierro en los primeros dos años de vida, etapa en que coincide la mayor prevalencia de deficiencia de hierro con la mayor vulnerabilidad del cerebro a las noxas nutricionales. Con el presente estudio se pretende identificar los factores que se relacionan con la anemia, haciendo una valoración cuidadosa de los factores asociados, de los resultados y de esta manera obtener estadísticas propias y poder compararlas con resultados de otros trabajos a nivel nacional e internacional.

2.2. Formulación del problema

2.2.1. Problema general

¿Existe relación entre la frecuencia del consumo de carnes, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015?

2.2.2. Problemas específicos

- ¿La poca frecuencia de consumo de carne roja es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?
- ¿La poca frecuencia del consumo de carne de pescado es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?

- ¿La poca frecuencia del consumo de carne de pollo es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?
- ¿El incumplimiento de la lactancia materna exclusiva es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?
- ¿Las frecuentes diarreas es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?
- ¿La alteración del estado nutricional es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?
- ¿La presencia de parasitosis es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?

2.3.Objetivos de la investigación

2.3.1. Objetivo general

Determinar si la frecuencia del consumo de carnes, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas está relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

2.3.2. Objetivos específicos

- Determinar si la poca frecuencia de consumo de carne roja es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.
- Analizar si la poca frecuencia del consumo de carne de pescado es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.
- Identificar si la poca frecuencia del consumo de carne de pollo es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.

- Determinar si el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.
- Identificar si las frecuentes diarreas es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.
- Analizar si la alteración del estado nutricional es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.
- Determinar si la presencia de parasitosis es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.

2.4.Hipótesis de la investigación

2.4.1. Hipótesis general

H₀: La frecuencia del consumo de carnes, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas no están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

H_i: La frecuencia del consumo de carnes, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

2.4.2. Hipótesis específicos

H_{a1}: La poca frecuencia de consumo de carne roja es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio

H_{a2}: La poca frecuencia del consumo de carne de pescado es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio

H_{a3}: La poca frecuencia del consumo de carne de pollo es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.

H_{a4}: El incumplimiento de la lactancia materna exclusiva es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio

H_{a5}: Las frecuentes diarreas es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio

H_{a5}: La alteración del estado nutricional es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.

H_{a6}: La presencia de parasitosis es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.

2.5.Variables

Variable independiente

Poca frecuencia del consumo de carne (roja, pescado y pollo)

No consumo del suplemento de sulfato ferroso

Incumplimiento de lactancia materna exclusiva

Frecuentes diarreas

Presencia de parasitosis

Alteración del estado nutricional

Variable dependiente

Anemia en niños menores de 5 años

2.6. Justificación e importancia

Teórica

El presente estudio se justifica, ya que al conocer los diferentes factores relacionados con la anemia de los niños lactantes, se podrá realizar diferentes acciones de prevención específicas en la jurisdicción de Huánuco y por tanto se sumara antecedentes que abrirán puertas a nuevos estudios acerca del tema, por ende se aportara al conocimiento científico.

En la actualidad la anemia es un problema de Salud Pública, razón por la cual expertos de la OMS en anemias nutricionales, han reiterado la necesidad de realizar investigaciones que proporcionen información precisa acerca de la prevalencia de la anemia ferropénica y sus factores de riesgo, ya que existe consenso en reconocer que las carencias específicas de nutrientes pueden ser prevenidas en forma eficaz .

Del mismo modo la anemia infantil es la piedra angular que afecta y define la salud, siendo la vía para crecer en especial en los primeros años de vida en las que los niños lactantes pueden contraer la anemia, desarrollar y trabajar; y alcanzar todo el potencial como individuo y sociedad, por ello este estudio se justifica, ya que se debe Invertir en la erradicación de la anemia, la cual será una forma eficaz de contribuir al crecimiento económico y científico, logrando las metas globales de desarrollo.

Práctica

Esta investigación resulta ser importante puesto que la temática que se aborda está considerada como prioridad regional de investigación 2015-2021 dentro del área de salud infantil en nivel de la Región de Huánuco. En tal sentido es necesario que los profesionales de salud en el primer nivel de atención tendrán mayor información

específica para aplicar sus estrategias de prevención, incentivando a que las madres y familiares del niño sean más responsables con la alimentación de los niños lactantes, así mismo se podrá dar seguimiento de los niños lactantes con riesgo a través de las visitas domiciliarias, donde los profesionales de salud formaran parte esencial, siguiendo con el cumplimiento de su ética profesional, con el fin de poder disminuir la anemia en nuestro país.

Social

La anemia por deficiencia de hierro ha sido reconocida como el problema nutricional más prevalente en el mundo, en Perú y en la región de Huánuco se comporta como una enfermedad endémica con un carácter cosmopolita que se presenta en todos los continentes, bloques geo-económicos y grupo social, su presencia está asociada a diversos factores. No obstante la importancia de la anemia dentro de la sociedad peruana, no se ha tomado conciencia de la magnitud del problema y de sus consecuencias y costos para el país, falta demostrar el impacto de las intervenciones que viene realizando el sector salud. Más aún, a pesar de ser un problema persistente en el tiempo, considerado actualmente como problema de salud pública, que es altamente factible de ser enfrentado con medida de promoción, prevención y tratamiento oportuno.

2.7. Definición de términos operacionales

Anemia en niños menores de 5 años. Es un síndrome que se caracteriza por la disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina. Se consideró anemia cuando los valores de la hemoglobina sean inferiores a 11 g/dl.

Poca frecuencia del consumo de carne (roja, pescado y pollo): la carne es el tejido animal, principalmente muscular, que se consume como alimento.

Poca frecuencia del consumo de carne roja, de pescado y de pollo. La poca frecuencia de consumo de carnes se determinó cuando el consumo se da una vez por semana.

No consumo del suplemento de sulfato ferroso: el no consumo fue medido a través del consumo diario del sulfato ferroso en jarabe.

Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva: es cuando el niño(a) ha recibido algún alimento sólido o líquido (agua, té y otros), paralelo a la leche materna durante los primeros seis meses de vida.

Frecuentes diarreas: se consideró frecuente, cuando los episodios superan más de 3 episodios.

Presencia de parasitosis: se determinó la parasitosis, mediante la realización del examen seriado de heces.

Alteración del estado nutricional, se consideró según los siguientes.

La OMS define como desnutrido a aquel niño que se encuentra por debajo de dos desviaciones estándares de la vigilancia de los indicadores antropométricos mediana de las curvas de referencia (NCHs u OMS); en tal sentido

Estado Nutricional de niños y niñas < 5 años			
Diagnóstico	ZT/E	ZP/E	ZP/T
Desnutrición Crónica	< -2	----	----
Desnutrición Global	----	< -2	----
Desnutrición Aguda	----	----	< -2
Sobrepeso	----	----	> 2

Fuente. OMS

2.8.Ámbito del estudio

Este estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud de Molinos ubicado en el Distrito de Molinos, de la Provincia de Pachitea. El período de estudio estuvo comprendido durante el 2015, desde el mes de agosto hasta el mes de diciembre.

2.9.Tipo de estudio

La presente investigación se abordó desde el enfoque cuantitativo; se aplicó un análisis estadístico descriptivo e inferencial para la comprobación de las hipótesis planteadas.

La taxonomía del estudio (tipo de estudio), fue del siguiente modo.

Por el número de variables, el presente estudio, fue **analítico**, ya que se tuvo dos variables (variable independiente y dependiente).

Según la intervención de la investigadora, el presente estudio fue de tipo **observacional**, pues no existió intervención alguna por parte de la investigadora, solo se buscó medir el fenómeno de acuerdo a la ocurrencia natural de los hechos.

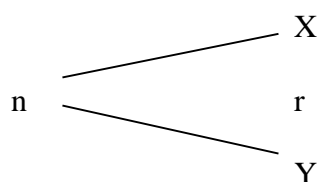
Por el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de la información, el estudio en un primer momento fue **prospectivo**, porque se registró la información de

una fuente primaria. Y, fue transversal puesto que solo se recogió los datos en una sola oportunidad.

2.10. Diseño de estudio

El diseño de esta investigación fue el transversal-correlacional, tal como se muestra a continuación:

Diagrama:



Dónde:

n = muestra de niños

X = Variable 1 principal

Y = Variable 2 secundaria

r = Relación entre variables planteadas

2.11. Método de estudio

Se hizo uso del método hipotético-deductivo, el cual es el procedimiento o camino que sigue el investigador para hacer de su actividad una práctica científica. Este método parte de unas premisas teóricas dadas, llega a unas conclusiones determinadas a través de un procedimiento de inferencia o cálculo formal.

2.12. Población

La población estuvo constituida por la totalidad de niños menores de 5 años, los cuales sumaron un total de 105 niños, según el registro del Centro de Salud de Molinos, oficina de estadística.

Características de la población:

- **Criterios de inclusión.** Se incluyó en el estudio a los niños que:
 - Fueron usuarios permanentes del programa de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud en estudio.
 - Fueron menores de 5 años.
 - Tuvieron anemia.
 - Cuyos padres, aceptaron participar en la investigación (firmaron su consentimiento informado).

- **Criterios de exclusión.** Se excluyó del estudio a los niños que:
 - Tuvieron anemia crónica
 - Tuvieron diarrea parasitaria o bacteriana, previa verificación de la historia clínica del niño
 - Cuyos, padres no aceptaron participar en el estudio (rechazaron el consentimiento informado).
 - Niños que radiquen en los caseríos aledaños al Distrito de Molinos.

- **Unidad de análisis**
 - Niños menores de 5 años

- **Unidad de muestreo**

Unidad seleccionada igual que la unidad de análisis.

2.13. Tamaño de la muestra

- Se utilizó la fórmula para variables categóricas, considerando una población finita, tal como se muestra a continuación:

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

Marco muestral	N =	105
Alfa (Máximo error tipo I)	$\alpha =$	0.050
Nivel de Confianza	$1 - \alpha/2 =$	0.975
Z de (1- $\alpha/2$)	$Z (1 - \alpha/2) =$	1.960
Prevalencia de la enfermedad	p =	0.610
Complemento de p	q =	0.390
Precisión	d =	0.050
Tamaño de la muestra	n =	81.74

- **Tipo de muestreo**

La selección de la muestra fue mediante el muestreo probabilístico aleatorio simple al azar, considerando los criterios de inclusión y exclusión.

2.14. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica aplicada fue la documentación (registro de datos y la entrevista a las madres de familia, las cuales fueron la unidad de información).

Los instrumentos empleados fueron los siguientes:

- **Guía de entrevista de las características de la muestra en estudio (Anexo 1).** Este instrumento consta de 18 ítems, y 05 dimensiones. En las cuales se consideró las preguntas referidas a los factores relacionados a la anemia.
- **Ficha de valuación de las variables intervinientes (Anexo 2).** En esta ficha se consideró los indicadores antropométricos para evaluar el estado nutricional del niño, también se consideró el valor de la hemoglobina, la presencia y el tipo de parasitosis.

2.15. Validez de los instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos de recolección de datos fueron sometidos a la revisión por los expertos o jueces quienes evaluaron de manera independiente cada reactivo considerado en los instrumentos de medición, para lo cual se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

Pertinencia: los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador de la variable o variables en estudio.

Suficiencia: los ítems de cada dimensión son suficientes.

Claridad: los ítems son claros, sencillos y comprensibles para la muestra en estudio.

Vigencia: los ítems de cada dimensión son vigentes.

Objetividad: los ítems se verifican mediante una estrategia

Estrategia: el método responde al objetivo del estudio.

Consistencia: los ítems se pueden descomponer adecuadamente en variables e indicadores.

Los expertos revisores fueron seleccionados de modo interdisciplinario según el dominio de la temática en estudio (expertos en el tema de atención integral al niño,

médicos y enfermeros expertos en el tema de pediatría). Se les entregó la matriz de consistencia del proyecto, la hoja de instrucciones y los instrumentos de recolección de datos para la revisión respectiva. Al final los jueces firmaron una constancia de validación indicando su conformidad con los instrumentos de medición.

También, los instrumentos de investigación fueron sometidos a una prueba piloto, para el cual se eligió una pequeña muestra de 05 niños con características similares a la muestra en estudio con la finalidad de identificar si la redacción de las preguntas son adecuadas para una buena comprensión de las mismas por parte de las personas entrevistadas. Igualmente, sirvió para detectar valores inesperados de las variables, considerar si la duración de los instrumentos es la adecuada o para superar otras dificultades que pueden presentarse en el proceso de comunicación.

2.16. Procesamiento de recolección de datos

Autorización: para obtener los permisos respectivos para la aplicación del trabajo de campo, se realizó las coordinaciones respectivas con el director del Centro de Salud de Molinos, asimismo se coordinó con la licenciada en enfermería del consultorio de CRED, para que nos proporcione el marco muestral de la muestra en estudio.

Aplicación de los instrumentos: para la recolección se contó con dos encuestadores previamente capacitados, quienes recolectaron los datos, mediante dos modalidades: algunos niños fueron entrevistados en el mismo centro de salud, y en otros caso se tuvo que visitar los domicilios de los niños en estudio, según el cronograma de actividades establecido; teniendo en consideración que el tiempo promedio para la aplicación del instrumento de 20 a 30 minutos aproximadamente. Antes de la aplicación de los instrumentos cada madre de familia y/ o responsable del niño

firmaron su consentimiento informado, aceptando la participación de sus menores hijos en la presente investigación.

Para la toma de la hemoglobina de los niños, se contó con un hemoglobinómetro portátil, el cual es un equipo que tiene un filtro incorporado y una escala calibrada para realizar lecturas directas de la hemoglobina en g/dL o en g/L. también se usó los siguientes insumos:

- Microcubeta compatible con el hemoglobinómetro.
- Cubeta control, si corresponde
- Lanceta retráctil o dispositivos de punción o incisión
- Alcohol etílico (etanol) 70° o de uso medicinal de 70°
- Guantes de látex no estériles
- Una cubierta para el área de trabajo
- Torundas de algodón
- Venditas autoadhesivas
- Papel absorbente recortado en rectángulos de 5 cm x 6 cm aproximadamente;
- Bolsas rojas de bioseguridad para residuos sólidos biocontaminados;
- Recipiente rígido de plástico o polipropileno.

Procedimiento para la toma de la hemoglobina

- Se identificó y se registró al niño/a al cual se le realizó la determinación de hemoglobina.
- Se explicó el procedimiento a la persona o niño/a si este ya entiende. De ser necesario se solicitó a la madre del niño que firme su consentimiento informado.

- Se colocó la cubierta destinada para el área de trabajo, sobre una mesa previa desinfección de la superficie con solución desinfectante.
- Se colocó en una bolsa roja de bioseguridad los residuos sólidos biocontaminados muy cerca al área de trabajo.
- Se lavó las manos con agua y jabón, también puede emplearse alcohol líquido o gel.
- Se colocó los guantes en ambas manos y usarlos durante la ejecución de todo el procedimiento (usar un par de guantes por cada persona evaluada).
- Se dispuso sobre la superficie de trabajo el hemoglobínómetro (encender el equipo y verificar su funcionamiento); la lanceta retráctil (liberar el seguro que protege la aguja); torundas de algodón secas y limpias; la microcubeta (revisar la fecha de expiración); la torunda de algodón humedecida en alcohol y la pieza de papel absorbente.
- Se le pidió a la madre o responsable del niño/a sujetara adecuadamente al niño/a para que no existan movimientos bruscos y excesivos.
- Se sujetó la mano del niño, asegurándose que esté relajada y caliente al tacto para realizar la punción.
- Se limpió la zona de punción con una torunda de algodón humedecida en alcohol desde la porción proximal hasta la porción distal de la zona de punción.
- Se dejó evaporar los residuos de alcohol de la zona de punción, esto permite que la acción antiséptica del alcohol pueda hacer efecto además evita que los residuos de alcohol se mezclen con la sangre y produzcan hemólisis. Se tomó la lanceta retráctil con los dedos índice, medio y pulgar, y se sujetó fuertemente, para realizar la punción.

- Se eliminó la lanceta utilizada en la bolsa roja de bioseguridad o en un recipiente rígido de plástico o polipropileno.
- Finalmente se descartó los materiales usados.
- Luego se depositó la sangre en una microcubeta compatible con el hemoglobímetro.

La concentración de hemoglobina (Hb) se midió en sangre capilar usando un fotómetro portátil (HemoCue, Angelholm, Sweden). El diagnóstico de anemia se hizo usando los criterios de la OMS, ajustando la Hb por altitud. Los puntos de corte fueron: niños 12-59 meses: <110 g/L, 5-11 años de edad: <115 g/L, adolescentes hombres 12-14 y mujeres mayores de 12 años: <120 g/L; hombres mayores de 15 años: <130g/L.

Para el peso de la talla y del peso del niño, se aplicó las instrucciones contenidas en el manual del antropometrista del Instituto Nacional de Estadística e informática, tal como se explica a continuación:

Dependiendo de la edad del niño se utilizaron infantómetros o tallímetros. Para la determinación de la longitud y estatura para niñas y niños menores de cinco años. Para el peso, dependiente de la edad del niño se usó la Balanza de palanca o pediátrica (para niños y niñas menores de 2 años) o la balanza o báscula electrónica. Dichas medidas fueron medidas con el apoyo de dos facilitadores.

Posteriormente se procedió a aplicar el instrumento de recolección de datos a la unidad de información que fue la madre.

2.17. Aspectos éticos de la investigación

Se cumplieron los principios éticos básicos: el respeto a la persona humana, Principio de la beneficencia, el Principio de “Primum non nocere” y se respetó la confidencialidad de los datos obtenidos. Se les explicó claramente a los padres y/o apoderados de los niños los trances y beneficios del estudio. Del mismo modo, el presente proyecto fue presentado al comité de ética para que evalué este estudio. En todos los casos se utilizó el **consentimiento informado**. A través del cual, los padres de los niños en estudio, fueron informados por escrito de los objetivos generales del proyecto en el que sus menores hijos van a ser incluidos.

2.18. Elaboración de datos

En primer lugar, se realizó la revisión de los datos, donde se examinó en forma crítica cada uno de los instrumentos que se utilizó; asimismo, se hizo el control de calidad a fin de hacer las correcciones necesarias. Seguido a ello, se efectuó la codificación de los datos, de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos respectivos según las variables del estudio. Después de ello, se llevó a cabo la clasificación de los datos de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal. Finalmente, se presentaron los datos en tablas académicas y en figuras de las variables en estudio.

2.19. Análisis e interpretación de datos

Se consideró el análisis bivariado a nivel categórico entre todas las variables (las variables numéricas fueron categorizadas de acuerdo a estándares mundialmente

conocidos y aprobados), con ello se pudo aplicar la prueba no paramétrica de X^2 , mediante el test exacto de Fisher que permitió analizar dos variables dicotómicas.

Se tuvo en cuenta el valor de la significancia estadística $p \leq 0,05$, tal como lo fundamenta el médico bioestadístico, José Supo.

Específicamente al análisis inferencial, se desarrolló, según los pasos del ritual de la significancia estadística.

1. Formulación de hipótesis

En el presente estudio, las hipótesis (solo mencionaremos una, ya que el procedimiento en las demás son las mismas) a contrastar fueron de tipo:

H₀: No existe relación entre las dos variables.

H₁: Existe relación entre las dos variables.

2. Nivel de significancia

El nivel de significancia es el convenido para las ciencias de la salud ($\alpha = 5\%$); hablando en términos de unidad, es de 0,05; lo cual denota la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera siendo denominada error de tipo I, es decir, el error que estamos dispuestos a correr al rechazar una hipótesis nula verdadera. Su complemento, el nivel de confianza, es del 95% (en términos de unidad 0,95) cuyo Z (o valor tipificado) es 1,96.

3. Elección de la prueba estadística

El estadístico de prueba no paramétrica elegido fue el chi cuadrado, test exacto de Fisher según frecuencias esperadas; este estadístico de contraste se empleó tanto para

identificar diferencias entre las variables dicotómicas en tabla 2x2, también se empleó una medida de riesgo (ODSS RATIO).

4. Toma de la decisión

Luego de desarrollar la prueba estadística elegida, tomamos la decisión (de rechazar o aceptar la hipótesis nula) en función al p-valor la cual debe ser mayor a la significación estadística ($\alpha = 5\%$) y para el Odds Ratio, la decisión se tomó a partir del intervalo de confianza (IC 95%), la cual tiene que ser mayor a la unidad (para un factor de riesgo) o menor a ella (para un factor protector).

5. Interpretación de acuerdo al p-valor y el IC 95%

En este último paso del ritual de la significancia estadística para la asociación ya hemos decidido si rechazamos la hipótesis nula y nos quedamos con la alterna o aceptamos la nula, en cuyo caso no aseveramos independencia, sino que con los datos hallados, no tenemos suficiente información para rechazar la hipótesis nula. Como recalcamos esta decisión se tomó a partir del p-valor, el cual debe ser menor al nivel de significancia planteado ($p < 0,05$). Con respecto al intervalo de confianza al 95% para validar el ODSS RATIO, se aceptó, dicho OR cuando el IC 95% se encuentre por encima de la unidad y se rechazó, como factor de riesgo, si es menor a la unidad.

El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS versión 22.0 para Windows.

CAPÍTULO III

3. RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos

Tabla 1. Características demográficas e informativas de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco – 2015.

Característica demográficas de los niños	n=82	
	fi	%
Grupo de edad		
De 0 a 11 meses	14	17,1
De 12 a 23 meses	17	20,7
De 24 a 35 meses	19	23,2
De 36 a 47 meses	18	22,0
De 48 a 60 meses	14	17,1
Género		
Masculino	43	52,4
Femenino	39	47,6
Asistencia a los controles CRED		
Si	79	96,3
No	3	3,7
Tenencia de seguro integral de salud		
Si	82	100,0
No	0	0,0
Tratamiento médico por algún problema de salud		
Si	4	4,9
No	78	95,1
Consumo de algún suplemento de vitaminas y/o minerales		
Si	53	64,6
No	29	35,4
Tipo suplemento vitamínicos y minerales		
Chispitas	50	61,0
Vitamina A	3	3,7
Presencia de anemia		
Si	51	62,2
No	31	37,8

Fuente. Guía de entrevista de las características generales de la muestra en estudio (Anexo 1).

En la tabla 1, se aprecia las características demográficas de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos en estudio, cuyos resultados

muestran que casi la cuarta parte de ellos [23,2% (19)] tuvieron entre 24 a 35 meses; seguida de una importante proporción del 22,0% (18) de niños entre 36 a 47 meses.

En relación al género, más de la mitad [52,4% (43)] estuvo conformado por los niños, frente a una considerable cantidad de niñas [47,6% (39)]. Así mismo, se aprecia que casi en su totalidad [96,3% (79)] asisten a los controles CRED, frente al 3,7% (3) que no asiste. En el mismo sentido todos los niños [100,0% (82)] cuentan con el seguro integral de salud.

Acerca del tratamiento médico por algún problema de salud la mayor proporción [95,1% (78)] no está con tratamiento médico, mientras que un 4,9% (4) están en tratamiento. En tanto más de la mitad de los niños [64,6% (53)] consumen algún suplemento de vitaminas y/o minerales, frente al 35,4% (29), que no consumen dichos suplementos.

En cuanto al tipo de suplemento que consumen los niños, alrededor de la mitad [61,0% (50)] lo constituyen las chispitas, por otro lado solo el 3,7% (3) de ellos consumen la vitamina A.

Por último, sobre la presencia de anemia en los niños menores de 5 años en estudio, se evidenció que el 62,2% (51) tienen anemia, seguida por una importante proporción [37,8% (31)] que no presentan anemia.

Tabla 2. Características sociodemográficas de las madres y del saneamiento del hogar de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco – 2015.

Características sociodemográficas de las madres	n=82	
	fi	%
Grado de escolaridad		
Ninguno	8	9,8
Primaria incompleta	11	13,4
Primaria completa	26	31,7
Secundaria incompleta	19	23,2
Secundaria completa	16	19,5
Superior incompleta	2	2,4
Actividad laboral		
Ama de casa	51	62,2
Comerciante	7	8,5
Agricultor	12	14,6
Ganadero	2	2,4
Otra actividad	10	12,2
Estado civil		
Soltera	12	14,6
Casada	6	7,3
Viuda	1	1,2
Divorciada	2	2,4
Conviviente	54	65,9
Separada	7	8,5
Abastecimiento de agua		
Manantial	4	4,9
Pilón comunitario	14	17,1
Caño familiar	52	63,4
Sequia	12	14,6
Eliminación de excretas		
Letrina	56	68,3
Campo abierto	25	30,5
Otro	1	1,2
Iluminación		
Mechero	12	14,6
Luz eléctrica	68	82,9
Batería	2	2,4
Eliminación de basura		
En el carro recolector de basura	23	28,0
Lo entierran	19	23,2
A campo abierto	28	34,1
Lo queman	12	14,6

Fuente. Guía de entrevista de las características generales de la muestra en estudio (Anexo 1).

En la tabla 2 se aprecia las características sociodemográficas de las madres de los niños menores de 5 años en estudio, donde se halló que el grado de escolaridad de las madres es la primaria completa en un 31,7% (26), seguido de alrededor de la cuarta [23,2% (19)] que refirieron no haber completado la secundaria. Acerca de la actividad laboral de las madres, más de la mitad de ellas [62,2% (51)] son amas de casa, frente a un 14,6% (12) que se dedican a la agricultura.

Respecto al estado civil de las madres de los niños menores de 5 años en estudio, el 65,9% (54) indicaron ser convivientes, seguida de un 14,6% (12) que son madres solteras. En relación al saneamiento del hogar de los niños más de la mitad de ellos [63,4% (52)] se abastecen de agua a partir de un caño familiar, mientras que el 17,1% (14) lo hace de un pilón comunitario. Así mismo a la eliminación de excretas, más de la mitad [68,3% (56)] lo realizan en una letrina, seguido de más de la cuarta parte de ellos [30,5% (25)] que hace uso del campo abierto.

Respecto a la iluminación la mayor proporción [82,9%(68)] cuenta con la luz eléctrica; seguido del 14,6% (12) que utiliza mecheros para alumbrarse. Por último, acerca de la eliminación de basura el 34,1% (28) desecha su basura en el campo abierto, a comparación del 28,0 (23) que lo elimina en el carro recolector de basura.

Tabla 3. Descripción de los factores relacionados a la anemia de los niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco – 2015.

Factores relacionados a la anemia	n=82			
	Si		No	
	fi	%	fi	%
Poca frecuencia de consumo de carne roja	19	23,2	63	76,8
Poca frecuencia del consumo de carne de pescado	49	59,8	33	40,2
Poca frecuencia del consumo de carne del pollo	20	24,4	62	75,6
No consumo del suplemento de sulfato ferroso	19	23,2	63	76,8
Incumplimiento de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses	76	92,7	6	7,3
Frecuentes diarreas	5	6,1	77	93,9
Presencia de parasitosis	9	11,0	73	89,0
Alteración del estado nutricional	5	6,1	77	93,9

Fuente. Guía de entrevista de las características generales de la muestra en estudio (Anexo 1).

La tabla 3, acerca de los factores relacionados a la anemia de los niños menores de 5 años en estudio, se evidenció que casi en su totalidad [92,7% (76)] incumplieron con la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses, así mismo existe poca frecuencia del consumo de carne de pescado en un 59,8% (49) de los niños; un 11% (9) tuvieron parasitosis, de los cuales: (6) presentaron giardiasis, (2) áscaris lumbricoides y (1) enterobius vermicularis.

Por otro lado la mayor proporción de ellos [93,9% (77) respectivamente] no mostraron frecuentes diarreas, ni alteración en su estado nutricional.

3.2. Comprobación de hipótesis

Tabla 4. Factores que se relacionan con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

VARIABLES	X ²	p	OR	IC95%
Poca frecuencia consumo de carne roja	8,24	0,00	0,19	(0,06-0,56)
Poca frecuencia de consumo de carne de pescado	5,34	0,02	0,28	(0,10-0,77)
Poca frecuencia del consumo de carne de pollo	0,00	0,82	0,89	(0,32-2,48)
No consumo del suplemento de sulfato ferroso	1,56	0,21	0,45	(0,16-1,28)
Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva	1,16	0,28	3,63	(0,62-21,22)
Frecuentes diarreas	0,00	1,00	0,91	(0,41-5,75)
Alteración del estado nutricional	0,34	0,56	0,38	(0,06-2,42)
Presencia de parasitosis	8,91	0,00	0,06	(0,01-0,49)

Fuente. Guía de entrevista de las características generales de la muestra en estudio (Anexo 1) y ficha de evaluación de las variables intervinientes (Anexo 2).

Respecto a los factores que se relacionan con la anemia en niños menores de 5 años en estudio, al corroborar la relación de las variables, a partir de la prueba estadística χ^2 /yates, donde se halló en cuanto a la poca frecuencia de consumo carne roja [OR= 0,19 (0,06-0,56) p=0,00]; la poca frecuencia de consumo de carne de pescado [OR= 0,28 (0,10-0,77) p=0,02]; y la presencia de parasitosis (giardiasis) [OR= 0,06 (0,01-0,49) p=0,00], evidenciaron significancia; por ello se rechazó la hipótesis nula, en consecuencia las dimensiones evaluadas, actúan como factor para que se produzca la anemia en niños menores de 5 años en estudio.

Por otro lado, sobre la poca frecuencia del consumo de carne de pollo [OR= 0,89 (0,32-2,48) p=0,82]; el no consumo del suplemento sulfato ferroso [OR= 0,45 (0,16-1,28) p=0,21]; incumplimiento de la lactancia materna exclusiva [OR= 3,63 (0,62-21,22) p=0,28]; las frecuentes diarreas [OR= 0,91 (0,41-5,75) p=1,00]; y la alteración del estado nutricional [OR= 0,38 (0,06-2,42) p=0,56], al comprobar la

relación en estudio, se evidenció que no fueron significativos, por tanto se aceptó la hipótesis nula que indica ausencia de relación.

CAPÍTULO IV

4. DISCUSIÓN

Antes de iniciar la discusión, se señala que los instrumentos de investigación utilizados fueron válidos para el presente estudio. Además, se reconoce que el diseño transversal, aplicado no permite generalizar los resultados hacia otros contextos, siendo muy singular para la realidad de Molinos; por lo que futuras investigaciones deberán abordar diseños de mayor alcance inferencial y poder generalizar los resultados. Mientras tanto, se garantiza la validez interna del estudio, en el sentido, de que las pruebas estadísticas aplicadas para comprobar las relaciones establecidas, resultaron ser significativas a un nivel de confianza del 95% y para un valor $p < 0,05$.

A continuación se discuten los resultados significativos que se obtuvo en este estudio, se compararán con los de otras investigaciones, que estudiaron similares temáticas, para identificar los hallazgos similares y aquellos otros que sean diferentes. En este contexto, en el presente estudio se comprobó, que el consumo poco frecuente de carnes rojas, de pescado y la presencia de parasitosis (giardiasis el más frecuente) se relaciona con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, por lo que se aceptó la hipótesis de investigación.

En relación a la poca frecuencia del consumo de carne de roja como factor relacionado con la anemia en los niños en estudio, se puede argumentar que ello, ha estado en discusión la conveniencia de consumir las carnes rojas, debido a los efectos negativos que se les atribuyen, sobre todo por su contenido de grasas. No obstante, este alimento también tiene múltiples nutrientes importantes para el organismo.

“El término carnes rojas se refiere al color rojizo que poseen las carnes crudas de mamíferos por la mioglobina, la cual es una proteína que transporta oxígeno al

músculo”, explica el médico nutricionista Arnaldo Hurtado. Entre estas carnes, la de vacunos es la más común. Cuando el consumo de estos alimentos es excesivo puede, sin embargo, tener efectos negativos en la salud. La especialista en nutrición de la Cuéllar señala que no es recomendable eliminar totalmente las carnes rojas de la dieta, porque ello incrementaría el riesgo de sufrir anemia por falta de hierro, sobre todo en niños y mujeres gestantes. Los niños y las mujeres embarazadas son la población más vulnerable a sufrir anemia, debido a que su requerimiento de nutrientes y micronutrientes es elevado. En los niños esto se debe a que se encuentran en pleno crecimiento. Y en las gestantes se incrementa en los dos últimos trimestres de embarazo, debido al acelerado crecimiento del bebe en el vientre materno y, por tanto, sus necesidades nutricionales son mayores (38).

Muchos autores coinciden al afirmar que la carne roja es una fuente popular de proteínas de alta calidad y ofrece una variedad de nutrientes esenciales que mejoran la calidad general de la dieta. También es una fuente de ácidos grasos saturados. Varios estudios han demostrado que la carne roja magra se puede incluir con éxito en los hábitos alimentarios saludables. Por otra parte, el aumento de proteínas en la dieta se ha demostrado para promover un peso corporal saludable y la composición, en parte por el aumento de la saciedad, y para mejorar la vitalidad y la resistencia, sobre todo en los niños (39).

El hecho de incluir la carne en la dieta diaria de un niño, genera la falta de algunas vitaminas importantes, en especial la vitamina B12, que es necesario para estimular la adecuada formación de glóbulos rojos y para prevenir anemia. Otra de las desventajas de evitar las carnes rojas es que se tiene menos acceso a proteínas naturales de tan buena calidad, ya que las proteínas que se obtienen de las carnes en

general se consideran proteínas completas denominadas los aminoácidos esenciales (40).

En tanto, el Colegio de Nutricionistas del Perú (41), afirmó que “Las carnes rojas no deben ser excluidas de una dieta saludable, pues además son fuente de hierro y, en un país con 50% de anemia infantil, dejar de consumir esta fuente de hierro de alta calidad, puede incrementar la prevalencia de anemia en especial a los niños y niñas”.

En relación al a frecuencia del consumo de carne de pescado como factor relacionado con la anemia en los niños en estudio. Al respecto, para prevenir y disminuir los casos de anemia y desnutrición en los niños, gestantes y madres que dan de lactar, los nutricionistas del Instituto Nacional de Salud (INS) del Ministerio de Salud, recomiendan consumir pescado de dos a tres veces por semana. De acuerdo a los especialistas, el pescado tiene proteínas de buena calidad, minerales como el hierro, el zinc, ácidos grasos como el Omega 3. Para los niños, el pescado ayuda a su buen desarrollo y crecimiento, además de fortalecer su sistema inmunológico (42).

Los nutricionistas del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN) del INS explicaron que estos beneficios se deben a que el pescado tiene proteínas de buena calidad, minerales como el hierro, el Zinc, y ácidos grasos como el Omega 3, entre otros nutrientes. Además el pescado es saludable, de fácil digestión, de rápida cocción, fácil preparación, tiene bajo costo, y existe en gran variedad como la anchoveta, caballa, sardina, jurel, cabrilla, merluza, pejerrey, otros. El consumo de pescado contribuye a mejorar la calidad de la alimentación de las familias de escasos recursos económicos porque contiene proteínas de buena calidad (43).

Por su parte Huáman, Valladares (44), concluyeron que el 21,2 % de hogares consumen solo una vez a la semana el pescado (Carachama). Así mismo Cardero, Sarmiento, Selva (45), evidenciaron que la adición de cantidades incluso relativamente pequeñas de carne de pescado a los alimentos aumenta la absorción de hierro a partir de la totalidad de la comida, la cual es aproximadamente 4 veces mayor que la que se logra con porciones equivalentes de leche, queso o huevos.

Y en lo que respecta a la presencia de parasitosis como factor relacionado con la anemia en los niños en estudio, diversos estudios muestran la relación entre la infestación parasitaria y la prevalencia de anemia. Una investigación desarrollada en Malasia evidenció que a mayor infestación por *Áscaris lumbricoides* o *Trichuris trichiura*, mayor la prevalencia de anemia (46), mientras que en Chad se evidencia una mayor prevalencia de enteroparasitosis en niños anémicos que en los no anémicos. Otros estudios también han encontrado asociación de anemia con nematodos como *Ancylostoma duodenale* (47).

A nivel de Perú, el tipo de anemia más frecuente, en zonas urbanas de la provincia de Huancavelica y la provincia de Coronel Portillo, es la anemia concurrente con parasitosis y la anemia concurrente con dos o más causas. Los enteroparásitos se constituyen en un factor preponderante, y su prevención y control deben integrarse en las estrategias de disminución de la prevalencia de anemia (48).

Al respecto un estudio realizado, por Del Real, Sánchez, Barón, Díaz, Solano, Velásquez, et al. (49), mostró que una asociación estadísticamente significativa, teniendo el grupo parasitado un riesgo cerca de 2,6 veces mayor de presentar déficit nutricional según este indicador. Al comparar la presencia de anemia en niños parasitados y no parasitados, se observó que en el grupo de niños anémicos, hubo

casi el doble de niños con parasitosis (64,1% vs. 35,9%) y el riesgo de presentar anemia fue el doble en el grupo parasitado.

En el estudio desarrollado por Gonzales, Huamán, Gutiérrez, Aparco, Pillaca (50) sobre la caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú, encontró que la prevalencia de anemia fue superior al promedio nacional, siendo la anemia concurrente con parasitosis y la anemia concurrente con dos o más causas el tipo más frecuente

También, Allen, Casterline (51), sostienen que la anemia de origen nutricional, en gran proporción, es causada por el consumo de dietas que carecen de suficientes nutrientes hematopoyéticos para sintetizar hemoglobina; sin embargo, otros factores ambientales como la parasitosis también pueden conducir a pérdida excesiva de sangre o competencia por estos nutrientes esenciales.

En tanto, un estudio más reciente en Paucartambo no encontró asociación entre anemia y parasitosis, siendo la asociación significativa para edad del niño (52). Otro estudio en Perú que buscó los factores asociados a desnutrición y anemia en niños indígenas en un contexto de exposición al plomo no encontró asociación entre anemia y niveles de plomo en sangre (53).

Por otro lado, las hipótesis que no fueron significativas en el presente estudio fueron: La poca frecuencia del consumo de carne de pollo, el no consumo del suplemento de sulfato ferroso no están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, en estudio; al respecto, De la Cruz-Góngora, Salvador, Rebollar, Chem, Méndez (54), encontraron que la deficiencia de hierro es la principal causa de anemia en niños <5 años. Las concentraciones de folato y vitamina B12 se asociaron con

anemia. La proteína C reactiva (CRP) se asoció con anemia sin explicar. Sin embargo, la deficiencia de vitamina A, que se asocia con anemia, no fue estudiada.

Por su lado, Huamán, Pablo, Nuñez, Gonzáles, Pillaca, Mayta (55), señalan que no basta con entregar o consumir la cantidad necesaria de los multimicronutrientes, sino asegurar que el proceso de consumo sea adecuado para lograr una reducción de la prevalencia de anemia, aspecto que debe ser trabajado para mejorar esta intervención.

Reboso, Cabrera, Rodríguez, Jiménez (56), concluyeron que la causa más frecuente de anemia por deficiencia de hierro es el insuficiente aporte de hierro biológicamente disponible a partir de la dieta; demostrando que la diferente biodisponibilidad del hierro alimentario es, desde el punto de vista nutricional, mucho más importante que el contenido total de hierro de la dieta. La ingestión de fuentes de hierro fácilmente absorbible como carnes rojas y vísceras se consumen con poca frecuencia por la mayor parte del grupo evaluado.

En otro estudio evidenciaron que la necesidad de hierro durante el primer año de vida del niño es de 1 mg diario de hierro, lo cual indica que, al menos en la comida principal, se proporcionará una porción de carne roja, pescado, pollo o huevo, hígado de res o de pollo, que son fuentes ricas en hierro (57).

También el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva no es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio, al respecto Reboso, Cabrera, Rodríguez, Jiménez (56), indicaron que la lactancia materna protege al niño de desarrollar anemia, esta protección dura aproximadamente hasta los 6 meses de edad.

Durante los primeros meses de vida el lactante satisface sus necesidades de hierro a expensas de sus reservas corporales así como de la leche materna, que aun cuando no tiene un alto contenido de hierro, su disponibilidad es alta. En niños a

término que reciben lactancia materna exclusiva la protección contra la anemia dura entre 4 a 6 meses; mientras en niños pretérminos (a), aquellos que son destetados precozmente y no ingirieron fórmulas fortificadas con hierro la anemia aparece muy tempranamente (58).

También, las frecuentes diarreas no fueron factores relacionado con la anemia en los niños en estudio. Este resultado se contradice con lo hallado por Semba, de Pee, Ricks, Sari, Bloem (59), quienes encontraron que la prevalencia de anemia fue de 58,7%. En los modelos multivariados separadas, después de ajustar por edad, sexo, retraso en el crecimiento, la edad materna y la educación, y el gasto semanal per cápita del hogar, diarrea actual (OR 1.20, IC 95%: 1,07 a 1,35; $p = 0,002$), la fiebre actual (OR 1.44, IC del 95%: 1,18 a 1,75; $p < 0,0001$), y una historia de diarrea en los últimos siete días (OR 1,12; IC del 95% 1.3 a 1.23, $p = 0,024$) se asociaron con un mayor riesgo de anemia.

Al respecto Semba, de Pee, Ricks, Sari, Bloem (59), hallaron que la alta incidencia de la anemia de la infección entre los niños en los países en desarrollo no está bien caracterizado. Se investigó la relación entre la diarrea, fiebre y otros factores de riesgo para la anemia en los niños pequeños en la comunidad. La relación entre los factores de riesgo para la anemia fue examinado en un estudio transversal de 85 229 niños, con edades de 6-59 meses, de familias pobres de las zonas rurales de Indonesia. La prevalencia de anemia fue de 56,1% entre los sujetos de estudio. Los considerados anémicos eran más propensos a ser más jóvenes, de sexo masculino, retraso en el crecimiento, peso inferior al normal, perdido, tener educación materna y paterna baja y tener diarrea actual o antecedentes de la diarrea en los últimos 7 días en comparación con los niños sin anemia ($p < 0,0001$). En los modelos multivariados separados ajustados por edad, sexo, retraso en el crecimiento,

la edad materna y la educación, y el gasto semanal per cápita del hogar, diarrea actual (OR 1,15; IC del 95%: 1,07 a 1,325, $P < 0,0001$) y una historia de diarrea en el anterior 7 días (OR 1,16; IC del 95%: 1,09 a 1,25; $p < 0,0001$) se asociaron con un mayor riesgo de anemia. En modelos similares, fiebre actual tuvo una asociación limítrofe con la anemia (OR 1,14; IC del 95%: 0,98 a 1,32; $p = 0,09$). Llegamos a la conclusión de que la diarrea es un factor que contribuye de anemia entre los niños pequeños que viven en las zonas rurales de Indonesia.

Por último se halló que la alteración del estado nutricional no fue un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio; siendo que la desnutrición y la anemia en menores de 5 años han sido reconocidas como importantes problemas de salud pública y tienen serias repercusiones en la morbimortalidad de muchos países del mundo (60). Similar a este resultado, Achon, Graciela, Virel, Zavala (3), encontraron que la prevalencia de anemia en la población pediátrica de Yvyraty fue de 19,1%, no se encuentra asociada al estado nutricional de los niños, pero si a la presencia de eosinofilia.

En tanto Huáman, Valladares (44), al relacionar la anemia con la desnutrición crónica encontró que los niños desnutridos crónicos presentan una prevalencia de anemia ligeramente mayor respecto a los normales: 77,3 y 75,7% respectivamente, diferencias no significativas.

También, Rodríguez (61) encontró que no existe una relación directa entre el diagnóstico nutricional de obesidad, sobrepeso y de anemia en esta población. A mayor edad e IMC, existe menor probabilidad de tener anemia. Las políticas públicas en el último quinquenio se han enfocado a disminuir este doble problema nutricional en los niños. En el presente estudio se descartó la asociación directa entre el

diagnóstico de anemia y el del estado nutricional (obesidad y sobrepeso) en niños de 1 a 15 años del distrito de Pachacámac. Sin embargo, el IMC de los niños con anemia es significativamente menor que el IMC de los niños sin anemia.

Los resultados que contradicen lo hallado en el presente estudio, fue el estudio Gómez, Munares (62), quienes evidenciaron que la presencia de anemia y desnutrición crónica antes de los 6 meses de edad y que la probabilidad de tener anemia se incrementa conforme aumenta la edad y está asociada a algunos componentes del estado nutricional.

Otra investigaciones que abordaron otros factores relacionados con la anemia, como el de Velásquez , Rodríguez, Gonzáles, Astete, Loyola, Vigo, *et al* (63) hallaron que la prevalencia de anemia fue alta (47,9%). Identificaron doce factores asociados con la anemia: factores sociodemográficos como vivir fuera de Lima y Callao, en un hogar con bajo nivel socioeconómico, tener una madre adolescente, y con bajo nivel educacional; factores del niño como género masculino, edad menor de 24 meses, y antecedente de fiebre reciente; y factores del cuidado materno infantil como falta de control prenatal en el primer trimestre, falta o corto período de suplementación de hierro durante el embarazo, antecedente de parto no institucional, diagnóstico de anemia en la madre al momento de la encuesta, y falta de tratamiento antiparasitario preventivo en el niño.

Los resultados de esta investigación reafirman que la anemia es un problema de salud pública en nuestro país. Considerando que los niños son la fuerza productiva del mañana, es de vital importancia emprender campañas educativas intensas dirigidas a los mismos y a sus padres, con el fin de prevenirla deficiencia de hierro en la dieta y las parasitosis intestinales, y de esta forma favorecer el desarrollo de una niñez saludable, que serán la base de una sociedad productiva y sana en el futuro.

Para ello, será necesario modificar el enfoque, dejando de concebir a la desnutrición infantil como un problema exclusivamente alimentario y haciendo hincapié en los factores determinantes asociados.

Finalmente, las limitaciones del presente estudio se hacen evidentes al ser de un corte transversal y limitado a un distrito de Huánuco; sin embargo, hay que rescatar el número importante de la muestra.

Conclusiones

En base al análisis efectuado en los resultados, antes descritos, se arribaron a las siguientes conclusiones:

1. Respecto a la relación entre la poca frecuencia de consumo de carne roja y la anemia en niños menores de 5 años en estudio, se evidenció relación estadísticamente significativa entre estas dos variables.
2. Se admite que la frecuencia del no consumo de carne de pescado actúa como factor de la anemia en niños menores de 5 años.
3. Se halló relación entre la presencia de parasitosis (giardiasis) es un factor de riesgo para la anemia en niños menores de 5 años en estudio, dichas variables guardan relación estadísticamente significativa.
4. Se admite que el no consumo de carne de pollo se no constituye en factor de riesgo.
5. Evaluando la relación entre frecuencia del no consumo del suplemento de sulfato ferroso y la anemia en niños menores de 5 años en estudio, se halló ausencia de relación entre las variables propuestas.
6. Al analizar la relación entre el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva y la anemia en niños menores de 5 años en estudio, se halló una nula relación.
7. Del mismo modo, al relacionar las frecuentes diarreas y la anemia en niños menores de 5 años en estudio, se halló ausencia de relación entre dichas variables.

8. El estado nutricional no es un factor de riesgo para la anemia en niños menores de 5 años en estudio.

9. Finalmente, existe relación entre anemia y niños menores de 5 años en estudio.

Sugerencias y recomendaciones

A las autoridades

- Formular y aprobar el Plan Regional para la Reducción de Desnutrición crónica infantil y prevención de anemia en el país 2014-2016, de acuerdo a cada realidad de los distritos de Huánuco.
- Vigilar el cumplimiento de la directiva N° 056 de Suplementación en niños menores de 03 años, en los diversos establecimientos de salud.
- Formular estrategias articuladas (MINSA; sector educación, agricultura, entre otros) de intervención para disminuir el impacto de la anemia ferropénica.
- Desarrollar talleres de Capacitación continua en la Determinación de la hemoglobina a través del uso y aplicación de equipos hemoglobímetro portátiles.
- Desarrollar cursos Talleres en la Aplicación de la Técnica Antropométrica: peso y talla, para la determinación del estado nutricional de niños menores de 5 años.
- Dotar de los recursos necesarios para desarrollar estrategias de prevención y control de la anemia ferropénica, sobre todo en zonas de mayor prevalencia.

A los profesionales de la salud

- Fortalecer estrategias que promuevan y protejan lactancia materna exclusiva.
- Articular acciones de promoción y prevención con otros sectores de la sociedad, para desarrollar acciones conjuntas, a fin de promocionar el consumo de carnes y la prevención de parasitosis.
- Realizar actividades de difusión mediante ferias informativas del consumo de carnes o similares: Nutriwawa, Semana de Vacunación de las Américas,

Semana de la Lactancia Materna, Día Mundial de la Alimentación, entre otros.

- Aplicar estrategias de educación para adultos de mayor efectividad frente a las madres para incentivar el consumo de alimentos ricos en hierro, como el hígado y otras carnes, frutas secas como melocotones, ciruelas y pasas, nueces, verduras, sobre todo las de hojas verdes, como la espinaca y el brócoli y alimentos que favorecen su absorción y utilización, como los que tienen alto contenido de vitaminas C, A y ácido fólico. Los niños y niñas de 1 a 10 años: de 7 a 9 mg/día.
- Promover la disminución del consumo de alimentos con alta densidad energética como frituras, pastelitos, refrescos, comida rápida, alimentos empaquetados, entre otros productos denominados productos chatarras.
- Desarrollar campañas continuas de detección, y tratamiento de la parasitosis, involucrando a la familia.

Al conocimiento científico

- Realizar investigaciones acerca de los suplementos de hierro de mayor adherencia y de fácil consumo de los niños menores de 5 años.
- Desarrollar estudios comparativos, con mayor tamaño muestral.
- Abordar estudios que profundicen los aspectos culturales relacionados a la anemia.

Limitaciones

Los resultados obtenidos solo son generalizables para poblaciones con características similares y la población de estudio.

Referencias bibliográficas

1. Cespedes Sotelo M. Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Materno Infantil tablada de Lurin 2010. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2010.
2. Marín Pérez JA. Crecimiento y desarrollo de empresas comunitarias. México: Instituto Politécnico Nacional; 2012.
3. Achon F, Cabral LG, Vire F, Zavala B. Prevalencia de anemia en la población pediátrica de una comunidad rural del Paraguay y su asociación con el estado nutricional. *Rev ANACEM (Impresa)*. 2013;7(1):7-11.
4. Puente Perpiñán M, de los Reyes Losada A, Salas Palacios SR, Torres Montaña I, Vaillant Rodríguez M. Factores de riesgo relacionados con la anemia carencial en lactantes de 6 meses. *Medisan*. 2014;18(3):370-6.
5. Selva Suárez LN, Ochoa Alonso AA. Acciones para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en niños hasta cinco años. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2011;37(3):200-6.
6. Guerreiro dos Reis MC, Spanó Nakano AM, Aparecida Silva I, Azevedo Gomes F, Bistafa Pereira MJ. La prevalencia de anemia en niños de 3 a 12 meses de vida en un servicio de salud de Ribeirão Preto, SP, Brasil. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(4):792-9.
7. Centeno Sáenz EM. Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a anemia ferropénica en niños de 6 meses en cuatro establecimientos de salud de la red SJM-VMT 2013. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2013.
8. Bocanegra Vargas S. Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el año 2011. [Trabajo de investigación Especialista en Pediatría]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2011.
9. Núñez Arbildo M, Ulloa García D. Anemia y desarrollo cognitivo en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa 06 "Cuadritos" distrito de Laredo - Diciembre 2010. [Tesis de grado Licenciada en Nutrición]. La Libertad: Universidad Cesar Vallejo. Facultad Ciencias Medicas 2010.
10. Chafloque Segovia G. Relación entre las prácticas alimentarias que implementan las madres y la persistencia de anemia en lactantes en el CS Conde de la Vega Baja 2010. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina Humana; 2010.
11. Flores Agüero E, Mejía Paulino L, Rivera Huarauya M. Efectividad del consumo de carne de cuy en disminución de anemia en niños de 3-5 años - Jardín N° 073 del Centro Poblado Menor de la Esperanza, Amarilis, Huánuco-2014. [Tesis de grado Licenciado en Enfermería]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Facultad de Enfermería; 2014.
12. Alomia Vitor C, Berrios Cristobal C, Mendoza Yali G. Factores asociados a la desnutrición en niños menores de cinco años atendidos en el CLAS-Pillcomarca-Agosto a Noviembre-Huánuco. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Facultad de Enfermería; 2011.
13. Castillo Mendieta L, Basauri Rojas S. La carne de pescado como suplemento alimentario en la anemia nutricional en niños de 8-16 años de edad del hogar de menores de Huánuco - 1988. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Facultad de Enfermería y Obstetricia; 1988.

14. Aristizábal Hoyos G, Blanco Borjas D, Sánchez Ramos A, Ostiguín Meléndez R. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. *Rev Enferm Universit.* 2011;8(4):16-23.
15. Arredondo A. Análisis y reflexión sobre modelos teóricos del proceso salud-enfermedad. *Cad Saúde Pública.* 1992;8(3):254-81.
16. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf [
17. Ruiz Polít PA. Evaluación de la Fase Uno del Programa de Suplementación con Hierro Chi-Paz en los Niveles de Hemoglobina en Menores de Cinco Años, Provincia de Chimborazo, 2010. [Tesis de grado Nutricionista Dietista]. Riobamba: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo. Facultad de Salud Publica; 2011.
18. NIH. Guía breve sobre la anemia. NIH Publication. 2011;1(11):1-4.
19. Fernández N, Aguirreza B. Anemias en la infancia. *Anemia ferropénica. Bol Pediatr.* 2006;46(1):311-7.
20. OMS. Anemia ferropénica [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_182_spa. [
21. Ariztia A, Schwarzenberg J, Alfaro R, Howard JH. Anemias en el lactante [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rcp/v13n11-12/art03>. [
22. Alomar MV. Factores de riesgo para anemia ferropénica en niños de 6 a 23 meses de edad en un Centro de Salud de la ciudad de Rosario. [Tesis de grado Medico]. Rosario: Universidad Abierta Interamericana. Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud; 2008.
23. Coronado Escobar Z. Factores asociados a la desnutricion en niños menores de 5 años. [Tesis de grado Licenciada en Enfermería]. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias de la Salud; 2014.
24. Desforgues JF, Oski FA. Iron deficiency in infancy and childhood. *New England Journal of Medicine.* 1993;329(3):190-3.
25. Marín GH. Estudio poblacional de prevalencia de anemia ferropénica en La Plata y sus factores condicionantes. [Tesis de grado Maestría de Salud Publica]. La Plata: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Ciencias Médicas; 2006.
26. Unigardo A. Conocimientos, aptitudes y prácticas de las madres acerca de la anemia por deficiencia de hierro en niños de 5 a 12 años de edad que acuden al servicio de consulta externa del Hospital Básico San Gabriel de la ciudad de San Gabriel, Provincia del Carchi, periodo 2009.2010. [Tesis Licenciada en Enfermería]. Ibarra: Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud; 2010.
27. MINSA. MINSA capacita a personal de salud de la región de Huánuco para la reducción de la desnutrición crónica infantil y prevención de la anemia [Internet]. [consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: http://www.minsa.gob.pe/portada/prensa/notas_auxiliar.asp?nota=14336 [
28. ENDES. Crecimiento de anemia y mortalidad infantil [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: <http://inversionenlainfancia.net/blog/entrada/noticia/2249/0> [
29. ENDES. Disminuyen desnutrición crónica pero aumentan anemia y mortalidad infantil [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: <http://inversionenlainfancia.net/blog/entrada/noticia/1823/0> [
30. MIDIS. MIDIS 100 días: rendición de cuentas y lineamientos básicos de la política de desarrollo y inclusión social [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: <http://www.oda-alc.org/documentos/1362671036.pdf> [
31. UNICEF. Adiós anemia [Internet]. [Consultado 2015 May 10]. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/media/media_70683.html [
32. DIRESA. Situación del Estado de Nutrición de niños menores de 5 años en la región Huánuco [Internet]. [Consultado 2015 Dic 14]. Disponible en: http://rpe.epiredperu.net/rpe_ediciones/2013_v17_n01/4AO_Vol17_No1_2013_estado_nutricional_niños_MINSA.pdf [

33. MINSA. Análisis situacional de salud, Distrito de Molinos 2015 [Internet]. [Consultado 2015 Dic 14]. Disponible en: <http://www.bvsde.paho.org/documentosdigitales/bvsde/texcom/ASIS-regiones/Huanuco/Huanuco2011.pdf> [
34. Correo. El 51% de niños tiene anemia en Huánuco [Internet]. [Consultado 2015 Jul 28]. Disponible en: <http://diariocorreo.pe/ciudad/el-51-de-ninos-tiene-anemia-en-huanuco-35211/> [
35. Carrizo LR. Aspectos epidemiológicos de la anemia ferropénica en niños de 6-23 meses en el consultorio externo del Hospital Pediátrico de Santiago del Estero 2008-2010. [Tesis de grado Maestría en Salud pública]. Santiago del Estero: Universidad Nacional de Córdoba. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Salud Pública; 2013.
36. ACF. El problema de la anemia en el Perú [Internet]. [Consultado 2015 Jul 29]. Disponible en: <https://www.accioncontraelhambre.org/es> [
37. MINSA. Documento Técnico: Modelo de abordaje de promoción de la salud. Acciones a desarrollar en el eje temático de alimentación y nutrición saludable <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd63/doctecnico148.pdf>; [
38. Diario El Comercio. Los pros y contras del consumo de carnes rojas [Internet]. [Consultado 2015 Dic 20]. Disponible en: <http://elcomercio.pe/gastronomia/nutricion/pros-contras-consumo-carnes-rojas-noticia-680618> [
39. McNeill S. Sostenibilidad de innovación "60° Congreso internacional de la Carne de ciencia y Tecnología". *Meat Science*. 2014;98(3):452-60.
40. Aguilar D. Conoce los riesgos de no comer carne roja [Internet]. [Consultado 2015 Dic 20]. Disponible en: <http://www.imujer.com/salud/6001/conoce-los-riesgos-de-no-comer-carne-roja> [
41. Colegio de Nutricionistas del Perú. Consumo de carnes rojas en dieta variada no significa riesgo de cáncer [Internet]. [Consultado 2015 Dic 20]. Disponible en: <http://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-carne-cancer-peru-oms-53848>
<http://laprensa.peru.com/actualidad/noticia-carne-cancer-peru-oms-53848> [
42. MINSA. Consumir pescado previene anemia y desnutrición [Internet]. [Consultado 2015 Dic 20]. Disponible en: <http://larepublica.pe/17-11-2011/minsa-consumir-pescado-previene-anemia-y-desnutricion> [
43. MINSA/INS/CENAN. Recetario: el pescado nacional y saludable [Internet]. [Consultado 2015 Dic 21]. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/portal/noticias/noticia/0/656/consumo-de-pescado-de-dos-a-tres-veces-por-semana-previene-anemia-y-desnutricion> [
44. Huamán Espino L, Valladares C. Estado nutricional y características del consumo alimentario de la población aguaruna. Amazonas, Perú 2004. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2006;23(1):12-21.
45. Cardero Reyes Y, Sarmiento González R, Selva Capdesuñer A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica. *Medisan*. 2009;13(6):0-.
46. Ngui R, Lim YAL, Chong Kin L, Sek Chuen C, Jaffar S. Association between anaemia, iron deficiency anaemia, neglected parasitic infections and socioeconomic factors in rural children of West Malaysia. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6(3):e1550.
47. Bechir M, Schelling E, Hamit M, Tanner M, Zinsstag J. Parasitic infections, anemia and malnutrition among rural settled and mobile pastoralist mothers and their children in Chad. *EcoHealth*. 2012;9(2):122-31.
48. Jonker FA, Calis JC, Phiri K, Brienen EA, Khoffi H, Brabin BJ, et al. Real-time PCR demonstrates *Ancylostoma duodenale* is a key factor in the etiology of severe anemia and iron deficiency in Malawian pre-school children. *PLoS Negl Trop Dis*. 2012;6(3):e1555.

49. Del Real SI, Sánchez Jaeger A, Barón MA, Díaz N, Solano L, Velásquez E, et al. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia público en Valencia, Venezuela. *Arch latinoam nutr.* 2007;57(3):248-54.
50. Gonzales E, Huamán Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.* 2015;32(3):431-9.
51. Allen L, Casterline Sabel J. Prevalence and causes of nutritional anemias. *Nutritional anemias.* 2001;20:7-22.
52. Cabada MM, Goodrich MR, Graham B, Villanueva-Meyer PG, Deichsel EL, Lopez M, et al. Prevalence of intestinal helminths, anemia, and malnutrition in Paucartambo, Peru. *Revista Panamericana de Salud Pública.* 2015;37(2):69-75.
53. Anticona C, San Sebastian M. Anemia and malnutrition in indigenous children and adolescents of the Peruvian Amazon in a context of lead exposure: a cross-sectional study. *Global health action.* 2014;7(22).
54. De la Cruz Góngora V, Villalpando S, Rebollar R, Shamah Levy T, Méndez Gómez Humarán I. Nutritional causes of anemia in Mexican children under 5 years: results from the 2006 National Health and Nutrition Survey. *salud pública de méxico.* 2012;54(2):108-15.
55. Huamán Espino L, Aparco JP, Nuñez Robles E, Gonzáles E, Pillaca J, Mayta Tristán P. Consumo de suplementos con multimicronutrientes Chispitas® y anemia en niños de 6 a 35 meses: estudio transversal en el contexto de una intervención poblacional en Apurímac, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.* 2012;29(3):314-23.
56. Rebozo Pérez J, Cabrera Núñez E, Rodríguez GP, Jiménez Acosta S. Anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad. *Revista Cubana de Salud Pública.* 2005;31(4):0-.
57. Flores Huerta S, Martínez Andrade G, Toussaint G, Adell Gras A, Copto García A. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad: Bases técnicas. *Boletín médico del Hospital Infantil de México.* 2006;63(2):129-44.
58. Osório MM. Determinant factors of anemia in children. *Jornal de pediatria.* 2002;78(4):269-78.
59. Semba R, De Pee S, Ricks M, Sari M, Bloem M. La diarrea y la fiebre como factores de riesgo para la anemia entre los niños menores de cinco años que viven en zonas de tugurios urbanos de Indonesia. *Int J Infect Dis.* 2008;12(1):62-70.
60. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, De Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries. *The Lancet.* 2013;382(9890):427-51.
61. Rodríguez Zuñiga M. Obesidad, sobrepeso y anemia en niños de una zona rural de Lima, Perú. *MEDICINA (Buenos Aires).* 2015;75(6):379-83.
62. Gómez Guizado G, Munares García O. Anemia y estado nutricional en lactantes de dos a cinco meses atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2012. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica.* 2014;31(3):487-93.
63. Velásquez JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factores asociados con anemia en niños menores de tres años en el Perú: análisis de ENDES 2007-2013. *Biomédica.* 2015;36(2).

Anexos

Código -----

ANEXO 1

**GUÍA DE ENTREVISTA DE LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE
LA MUESTRA EN ESTUDIO**

TÍTULO DEL ESTUDIO. Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015

INSTRUCCIONES. Estimado encuestador, sírvase registrar las respuesta emitidas por la entrevistada.

I. DATOS DEMOGRÁFICOS DEL NIÑO

1. **¿Cuántos años tiene su menor hijo?**

_____ años.

2. **¿A qué género pertenece?**

Masculino ()

Femenino ()

II. DATOS INFORMATIVOS DEL NIÑO

3. **¿Lleva su niño a sus controles CRED?**

Si ()

No

4. **Tenencia de seguro SIS?**

Si ()

No ()

5. **¿Está su hijo/a en tratamiento médico por algún problema de salud?**

Si ()

No ()

6. **¿Toma su hijo algún suplemento de vitaminas y minerales?**

Si ()

No ()

6.1. En caso de ser afirmativa su respuesta indique ¿cuál?

III. FACTORES RELACIONADOS A LA ANEMIA

Frecuencia del consumo de carne

8. **¿Con qué frecuencia debe consumir su niño los siguientes alimentos?**

Tipo de carne	3 veces/semana	2 veces/semana	1 vez/ semana
30-70g/ración			
Carne roja			
Carne de pescado			
Carne de pollo			

Consumo del suplemento de sulfato ferroso

9. ¿Actualmente, su niño consume sulfato ferroso?

- Si ()
No ()

Lactancia materna exclusiva

10. ¿Su niño ha recibido lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida?

- Si ()
No ()

10.1. De ser negativa su respuesta indique hasta que mes recibió la lactancia materna exclusiva. Marque con una X

Menor de 2 meses	2 meses a 5 meses	Mayor de 5 meses

Frecuentes diarreas

11. ¿Actualmente, su niño padece de deposiciones sueltas o líquidas?

- Si ()
No ()

11.1. De ser afirmativa su respuesta, conteste la siguiente pregunta

¿Con qué frecuencia padece de diarreas? Marque con una X

Número de deposiciones menor de 3 veces al día	Número de deposiciones mayor o igual a 3 veces al día

IV. DATOS SOCIO DEMOGRÁFICOS DE LA MADRE

12. Nivel de estudios alcanzados

- a. Ninguno ()
b. Primaria Incompleta ()
c. Primaria completa ()
d. Secundaria Incompleta ()
e. Secundaria completa ()
f. Superior incompleta ()

g. Superior completa ()

13. Actividad laboral

- a. ama de casa) ()
 b. Comerciante ()
 c. Agricultor ()
 d. Ganadero ()
 e. Tejedora ()
 f. Otra actividad ____ ()

14. Estado civil

- a. Soltera ()
 b. Casada ()
 c. Viuda ()
 d. Divorciada ()
 e. Conviviente ()
 f. Separada ()

V. SANEAMIENTO

15. Abastecimiento de agua

- a. Río ()
 b. Manantial ()
 c. Pílon comunitario ()
 d. Caño familiar ()
 e. Sequia ()

16. Eliminación de excretas

- a. Letrina ()
 b. Campo abierto ()
 c. Otro ----- ()

17. Iluminación

- a. Vela ()
 b. Mechero ()
 c. Luz eléctrica ()
 d. Batería ()

18. Eliminación de basura

- a. En el carro recolector de basura ()
 b. Lo entierran ()
 c. A campo abierto ()
 d. Lo quemán ()

Código:

Fecha: ----/----/---

ANEXO 2
FICHA DE EVALUACIÓN DE LA VARIABLES INTERVINIENTES

TÍTULO DE LA INVESTIGACION. Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

INSTRUCCIONES. Estimada encuestador (a), sírvase registrar de manera precisa las preguntas que a continuación se le plantean, conforme se encuentren plasmados en la historia clínica del niño.

Gracias por su colaboración.

Nº	Indicador antropométrico	Valor
19.	Peso	
20.	Talla	

Diagnóstico nutricional-----

21. Valor de la hemoglobina-----

22. Presencia de parasitosis

Si ()

No ()

22.1. Tipo de parasitosis

ASENTIMIENTO INFORMADO

Título de proyecto: “Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.”

OBJETIVO. Determinar si la frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.

Hola mi nombre es _____ y estudio en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán. Actualmente como parte de mis estudios de pregrado en la Facultad de Medicina se está realizando un estudio para cumplir con nuestros objetivos propuestos y para ello queremos pedirte que nos apoyes.

Tu participación en el estudio consistiría en contestar dos encuestas breves. La decisión de hacer participar a su menor hijo es voluntaria. Es tu decisión si participas o no en el estudio. También es importante que sepas que si en un momento dado ya no quieres continuar en el estudio, no habrá ningún problema, o si no quieres responder a alguna pregunta en particular, tampoco habrá problema.

Toda la información que nos proporciones/ las mediciones que realicemos nos ayudarán a mejorar la atención de salud enfocada a la atención integral del niño. Esta información será confidencial. Esto quiere decir que no diremos a nadie tus respuestas (O RESULTADOS DE MEDICIONES), sólo lo sabrán las personas que forman parte del equipo de este estudio. (SI SE PROPORCIONARÁ INFORMACIÓN A LOS PADRES)

Si aceptas participar, te pido que por favor pongas una (✓) en el cuadrado de abajo que dice “Sí quiero participar” y escribe tu nombre.

Si no quieres participar, no pongas ninguna (✓), ni escribas tu nombre.

Sí quiero participar

Nombre: _____

Nombre y firma de la persona que obtiene el asentimiento:

Fecha: _____ de _____ de ____.

ANEXO 03

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título del estudio. “Frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.”

Yo:.....

He leído la hoja de información que se me ha entregado.

He podido hacer preguntas sobre el estudio.

He recibido suficiente información sobre el estudio.

He hablado con la investigadora

Comprendo que la participación de mi menor hijo es voluntaria.

Comprendo que puedo retirarme del estudio:

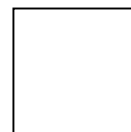
1. Cuando quiera.
2. Sin tener que dar explicaciones.
3. Sin que esto repercuta en la atención integral de salud de mi niño.

Presto libremente mi conformidad para que mi menor hijo participe en el estudio.

Fecha ----/--/--

Firma del responsable del niño

.....



ANEXO 04
MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones e indicadores	Metodología	Población y muestra	Técnicas
Problema general ¿Existe relación entre la frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015?	Objetivo general Determinar si la frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.	Hipótesis general H0: La frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas no están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años, usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015. Hi: La frecuencia del consumo de carne, consumo de suplemento de sulfato ferroso, lactancia materna exclusiva y frecuencia de diarreas están relacionados con la anemia en niños menores de 5 años,	Variable independiente Factores relacionados: Variable dependiente Anemia en niños menores de 5 años Variables intervinientes Estado nutricional Parasitosis Variables de caracterización Edad Genero	Factores relacionados Frecuencia del consumo de carne del suplemento de sulfato ferroso Lactancia materna exclusiva Frecuentes diarreas Variable dependiente Anemia en niños menores de 5 años	La presente investigación es de tipo cuantitativo; Por el número de variables, el presente estudio, será analítico, ya que el presente estudio consta de dos variables (variable independiente y dependiente) Según la intervención del investigador, el presente estudio es de tipo observacional, cuyo diseño será el trasversal, Por el tiempo de ocurrencia de los hechos y registros de	La población estará constituida por la totalidad de niños menores de 5 años con anemia. La selección de la muestra será mediante el muestreo probabilístico, en la cual se seleccionará directa e intencionadamente a todos los individuos de la población. Además, se tendrá en consideración los criterios de inclusión y exclusión.	Guía de entrevista de las características de la muestra en estudio Ficha de valoración Consentimiento informado. Asentimiento informado

		usuarios del Centro de Salud de Molinos, Huánuco 2015.			la información, el estudio en un primer momento será prospectivo, porque se registrará la información existente en tiempo presente. Será trasversal puesto que se realizará una sola medición.		
<p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La frecuencia del consumo de carne es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio? • ¿El no consumo del suplemento de sulfato ferroso es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio? • ¿El incumplimiento de la lactancia materna exclusiva es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio? • ¿Las frecuentes diarreas es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio? • ¿La 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si frecuencia del consumo de carne es un factor relacionado con la anemia en estudio. • Identificar si el no consumo del suplemento de sulfato ferroso es un factor relacionado con la anemia en los niños estudio. • Valorar si el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio. • Analizar si las frecuentes diarreas es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio. • Identificar si la alteración del 	<p>Hipótesis específicas</p> <p>H1: La frecuencia del consumo de carne es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.</p> <p>El no consumo del suplemento de sulfato ferroso es un factor relacionado con la anemia en niños menores de 5 años, en estudio.</p> <p>incumplimiento de la lactancia materna exclusiva es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.</p> <p>as frecuentes diarreas es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.</p> <p>la alteración del estado nutricional es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.</p> <p>Ha5: La presencia de</p>			<p>El diseño de la investigación, será el trasversal, correlacional</p>		

<p>alteración del estado nutricional es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿La presencia de parasitosis es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio? 	<p>estado nutricional es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si la presencia de parasitosis es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio. 	<p>parasitosis es un factor relacionado con la anemia en los niños en estudio.</p>					
---	---	--	--	--	--	--	--

Lista de acrónimos

OMS	Organización Mundial de la Salud
MINSA	Ministerio de la Salud
ENDES	Encuesta Demográfica Salud Familiar
MIDIS	Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social
UNICEF	Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia
ACF	Acción Contra el Hambre
NIH	Instituto Nacional del Corazón, Pulmón y la Sangre
OPS	Organización Panamericana de la salud
DCI	Desnutrición Crónica Infantil
DIRESA	Dirección Regional de Salud