

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
CHOTA**

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



**DETERMINANTES DE LA ANEMIA FERROPÉNICA  
EN NIÑOS DE 6 A 35 MESES ATENDIDOS EN EL  
CENTRO DE SALUD SAN ANTONIO,  
BAMBAMARCA 2023**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**AUTORAS**

**MERLY YUDITH PÉREZ GUERRERO**

**KEILA MILENE DÍAZ MEDINA**

**ASESOR**

**Dr. ANIBAL OBLITAS GONZÁLES**

**CHOTA – PERÚ**

**2023**

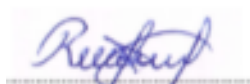
## COMITÉ CIENTÍFICO



.....  
Dr. Anibal Oblitas González  
Asesor



.....  
Dra. Rosario del Socorro  
Avellaneda Yajahuanca  
Presidente Comité Científico



.....  
Dr. Jorge Romain Tenorio Carranza  
Miembro Comité Científico



.....  
Dr. Antonio Sánchez Delgado  
Miembro Comité Científico

## **AGRADECIMIENTOS**

A nuestros padres, por su apoyo incondicional y ser el motor que impulsa nuestros sueños y esperanzas.

A nuestro asesor, el doctor Anibal Oblitas Gonzáles, por la comprensión, apoyo y absolución de las dudas que se presentaron durante la investigación.

A nuestros docentes de la Escuela Profesional de Enfermería, por las enseñanzas brindadas en nuestra etapa profesional y sus valiosos consejos que nos permitieron ser cada día mejores seres humanos.

A nuestros compañeros de estudio, por su apoyo incondicional y haber estado en los buenos y malos momentos.

A las madres de familia del Centro Poblado San Antonio de Bambamarca, por su apoyo en la investigación y contribuir con la salud integral infantil.

A nuestra Universidad Nacional Autónoma de Chota, por acogernos en sus aulas y promover la investigación en la comunidad universitaria.

**A Dios, por habernos dado la vida y permitirnos el haber llegado hasta este momento tan importante de nuestra formación profesional; por ser quien guía nuestro camino por el sendero correcto y por darnos fuerzas para continuar en este proceso de obtener uno de nuestros anhelos más deseados.**

**Merly y Keila.**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>ABSTRACT</b>	x
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	5
2.1. Antecedentes del estudio	5
2.2. Bases conceptuales	9
2.3. Definición de términos básicos	18
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO METODOLÓGICO</b>	18
3.1. Ámbito de estudio	18
3.2. Diseño de investigación	18
3.3. Población, muestra y unidad de estudio	19
3.4. Operacionalización de las variables	20
3.5. Descripción de la metodología	21
3.6. Procedimiento y análisis de datos	23
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	24
4.1. Determinantes perinatales asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.	24
4.2. Determinantes de lactancia materna asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.	27
4.3. Determinantes de alimentación complementaria asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.	30
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	34
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	36
<b>ANEXOS</b>	49

## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Determinantes perinatales asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.	24
<b>Tabla 2.</b> Determinantes de lactancia materna asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.	27
<b>Tabla 3.</b> Determinantes de alimentación complementaria asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.	30

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Modelo Multicausal de la Enfermedad	11

## ÍNDICE DE ABREVIACIONES

AC	: Alimentación Complementaria
AF	: Anemia Ferropénica
CRED	: Control de Crecimiento y Desarrollo
DIT	: Desarrollo Infantil Temprano
EE.SS.	: Establecimiento de Salud
LME	: Lactancia Materna Exclusiva
MINSA	: Ministerio de Salud
MME	: Modelo Multicausal de la Enfermedad
OMS	: Organización Mundial de la Salud
PCR	: Proteína C Reactiva
SP	: Suplementación Preventiva
INEI	: Instituto Nacional de Estadística e Informática
ENDES	: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar



## RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo determinar los determinantes asociados a la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio de Bambamarca, 2023; estudio relacional, no experimental y transversal; desarrollado con 35 niños y sus madres. Las técnicas utilizadas fueron el análisis documental de las historias clínicas y la encuesta; los instrumentos incluyeron una guía de interpretación diagnóstica para recabar información sobre anemia y un cuestionario para identificar sus determinantes asociados. Resultados: 57,1% de los niños fueron varones y 42,9% mujeres; 48,6% tenían de 12 a 23 meses, 34,3% de 24 a 35 meses y 17,1% de 6 a 11 meses; 88,6% presentaron anemia leve y 11,4% anemia moderada. El promedio de anemia leve según determinantes, afectó al 66,6% de los niños con determinantes perinatales, al 32,1% con determinantes de lactancia materna; y al 49,4% de niños con determinantes de alimentación complementaria. Conclusiones: los determinantes que se asociaron a la anemia ferropénica, el bajo peso al nacer, el tener más de dos hijos, el no haber sido tamizado para descartar anemia durante la gestación, la falta de tamizaje de anemia en el recién nacido, la prematuridad (determinantes perinatales); la ausencia de lactancia materna exclusiva (determinantes de lactancia materna); la no ingesta de pescado, sangrecita, carnes rojas, menestras y el no recibir información nutricional (determinantes de alimentación complementaria).

**Palabras clave:** Determinantes de la salud, anemia ferropénica, lactancia materna, alimentación complementaria.

## ABSTRACT

The objective of the study was to determine the determinants associated with iron deficiency anemia in children from 6 to 35 months of age attended at the San Antonio de Bambamarca Health Center, 2023; relational, non-experimental and cross-sectional study; developed with 35 children and their mothers. The techniques used were the documentary analysis of the medical records and the survey; the instruments included a diagnostic interpretation guide to collect information on anemia and a questionnaire to identify its associated determinants. Results: 57.1% of the children were male and 42.9% female; 48.6% were from 12 to 23 months, 34.3% from 24 to 35 months, and 17.1% from 6 to 11 months; 88.6% presented mild anemia and 11.4% moderate anemia. The average mild anemia according to determinants affected 66.6% of the children with perinatal determinants, 32.1% with determinants of breastfeeding; and 49.4% of children with determinants of complementary feeding. Conclusions: Were determinants associated with iron deficiency anemia, low birth weight, having more than two children, not having been screened to rule out anemia during pregnancy, lack of anemia screening in the newborn, prematurity (perinatal determinants); the absence of exclusive breastfeeding (breastfeeding determinants); not eating fish, little blood, red meat, beans, and not receiving nutritional information (complementary feeding determinants).

**Keywords:** Health determinants, iron deficiency anemia, breastfeeding, complementary feeding.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Actualmente la anemia infantil es un problema de salud pública en el mundo, puesto que afecta el presente y el futuro de los niños. La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que a nivel mundial existe 42% de menores de 5 años que padecen anemia [1]. Por esta razón, los gobiernos han implementado diversas estrategias con la finalidad de reducir su prevalencia y sus posibles secuelas [2].

La anemia es un trastorno caracterizado por deficiencia de hemoglobina necesaria para transportar el oxígeno y satisfacer las demandas del organismo, cuya causa recurrente es la escasez de hierro, por aumento en las necesidades del mismo durante los períodos de crecimiento en los niños. Además, este trastorno se incrementa por determinantes como el parto prematuro, el bajo peso al nacer, inadecuada lactancia materna exclusiva (LME), inadecuada alimentación complementaria (AC), etc., que a su vez aumentan el riesgo de mortalidad y de desnutrición infantil [3].

Los determinantes son las distintas condiciones (biológica, social, económica, cultural, etc.) que aumenta la probabilidad del niño a presentar anemia ferropénica (AF) [4]; tales como, falta de agua segura y de saneamiento básico en el hogar, prácticas de higiene inadecuadas, desconocimiento sobre cómo prevenir la anemia y sus consecuencias, embarazo en adolescentes, inadecuada práctica de lactancia materna exclusiva y el limitado acceso de los hogares a alimentos ricos en hierro [5].

En el año 2017, los continentes más afectados por la anemia en niños fueron África y Asia Sudoriental con 67,6% y 66% respectivamente; en tanto, en el Medio Oriente alcanzó 46%; mientras que, América, Europa y Asia reportaron prevalencias cercanas al 20% [6].

En América Latina y el Caribe, en el año 2019, 40% de los menores de 5 años presentaron AF, siendo más frecuente en Haití (65,8%), Ecuador (57,9%), Bolivia (51,6%) y Perú (50,3%). Con respecto a los determinantes vinculados a la AF, se

encuentran la prematuridad, bajo peso al nacer, desnutrición intrauterina, corte del cordón umbilical antes del minuto, escasa ingesta de hierro hemínico, y lactancia materna exclusiva poco exitosa [7].

En Ecuador (2019), siete de cada diez menores de 12 meses sufren de AF; cifras que llegan a incrementarse en poblaciones de zona rural. Entre los factores más frecuente asociados a la anemia en niños de 1 a 4 años, se encuentran la ruralidad, poca adherencia a los micronutrientes, peso insuficiente en el nacimiento y edad gestacional menor a 37 semanas [8].

La AF en menores de 36 meses, presenta consecuencias desfavorables para el desarrollo cognitivo, más aún cuando aparece en fases críticas como la neurogénesis y la especialización neural (neurodesarrollo), siendo los primeros 24 meses posnacimiento los hitos donde el daño es más severo y en muchos casos irreversible, dando origen a disrupciones en el Desarrollo Infantil Temprano (DIT) como problema público de salubridad [9].

En el Perú (2019), según el Instituto Nacional de Estadística e Informática la anemia afectó al 43,5% de niños de 6 a 35 meses de edad; siendo más frecuente en el área rural (50,9%), en comparación al área urbana (40,9%). Entre los factores de riesgo están el quintil inferior (53,6%), niños cuyas madres tenían nivel educativo primaria o eran iletradas (51,9%); además de dieta pobre en vitaminas y minerales. Entre los departamentos, Puno registra la tasa más alta de anemia (67,7%), seguido de Pasco (59%) y Loreto (57%.); mientras que, Cajamarca (32%) y Moquegua (34%) prevalencias más bajas [10].

Cajamarca (2019), registra el 28,7% de prevalencia de AF entre los menores de 35 meses; esta reducción significativa en los últimos años, se debe al mayor acceso a los suplementos con hierro, el cual llegó al 40,3% en el 2019 para niños entre 6 y 35 meses de edad [11]. En Chota la proporción de anemia en niños menores de 5 años representa el 27,2% [12].

Frente a este contexto el Ministerio de Salud (MINSA) con la finalidad de fortalecer el estado sanitario y el desarrollo de los menores de 36 meses, ha establecido el

“Plan nacional para la reducción y el control de la anemia materno infantil - 2017 a 2021”, por medio de la orientación y promoción de acciones intersectorial, con la finalidad de descender la AF al 19% en los menores de 36 meses; sin embargo, las lentas acciones y el bajo presupuesto asignado han limitado cumplir con esta meta [13].

En el Centro de Salud San Antonio en promedio 25% de los niños presentan AF. Asimismo, se ha podido observar que la alimentación de los niños es sobre todo a base de carbohidratos, que corresponde a alimentos que se produce en la zona, los cuales son bajos en fuentes de hierro. Además, se ha constatado que varios niños no cumplen con la suplementación preventiva o terapéutico debido al largo tratamiento y/o sabor metálico del sulfato ferroso predisponiéndoles a sufrir de anemia, la cual ocasiona alteraciones cognitivas, motoras y conductuales. Por lo tanto, es necesario enfatizar en la ingesta de alimentos ricos en hierro, cumplir con el tratamiento indicado por el personal de salud y el involucramiento sobre todo de los padres de familia, para disminuir la prevalencia de la anemia.

Viendo este escenario, el estudio planteó como pregunta, ¿Cuáles son los determinantes asociados a la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023?; considerando como hipótesis de investigación si los determinantes perinatales, lactancia materna y alimentación complementaria están asociados significativamente a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, 2023.

El objetivo general determinó los determinantes asociados a la anemia ferropénica en los niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023; teniendo como objetivos específicos: identificar los determinantes perinatales asociados a la AF en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023; identificar los determinantes de lactancia materna asociados a la AF; e identificar los determinantes de alimentación complementaria asociados a la AF.

Se identificó que, 57,1% de los menores fueron varones y 42,9% mujeres; según edad, 48,6% tenían de 12 a 23 meses, 34,3% de 24 a 35 meses y 17,1% de 6 a 11 meses, 88,6% evidenciaron anemia leve y 11,4% moderada. De acuerdo a los determinantes perinatales, 5,7% de los niños que nacieron con bajo peso; 57,1% de las madres que tenían más de dos hijos; 5,7% de las que no se hicieron dosaje de hemoglobina durante su embarazo; 85,7% de los niños que no fueron tamizados para descartar anemia en el primer mes; y 11,4% de los niños que nacieron prematuros, evidenciaron anemia leve. Según determinantes de lactancia materna, 74,3% de los niños que recibieron su control CRED, 62,9% que tuvieron LME a libre demanda, 65,7% de los niños que lactaron en promedio más de 20 minutos por vez; y 60% de aquellos que no recibieron LME. Además, los determinantes vinculados a la alimentación complementaria, tales como, el niño consume pescado, sangrecita, carnes rojas (res, chanco, carnero), menestras, huevos o pescado, se encuentran asociados a la AF; pues en promedio más del 40% de los niños con anemia no consumieron estos productos.

La investigación se organizó por capítulos. Capítulo I, introducción que considera el planteamiento del problema. Capítulo II, referido al marco teórico. Capítulo III, relacionado al marco metodológico. Capítulo IV, que incluye a los resultados y discusión. Capítulo V, que muestra conclusiones y recomendaciones. Referencias bibliográficas y anexos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes del estudio

##### Nivel internacional

Góngora CR., et al (Cuba, 2021) realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año”, cuyo objetivo fue “identificar los factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un durante el año 2020”. Estudio observacional, descriptivo/transversal, cuya población fue de 42 niños con diagnóstico de AF. Resultados: 61,9% de niños tuvieron anemia leve; 69,0% de las madres con anemia gestacional tuvieron niños con AF y 47,6% tuvieron como antecedente el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva. Conclusión: la anemia gestacional, bajo peso al nacer y ausencia de una lactancia materna exitosa se encuentran entre los factores de riesgo más importantes [14].

Zheng J, et al. (China, 2021) en el estudio “Asociación de anemia por deficiencia de hierro y anemia sin deficiencia de hierro con el desarrollo neuroconductual en niños de 6 a 24 meses de edad”, se plantearon como objetivo “analizar los efectos potenciales de diferentes tipos de anemia en el desarrollo neuroconductual de la vida temprana”; investigación correlacional, observacional y trasversal, realizada con 2601 niños. Resultados: La prevalencia de AF alcanzó al 27,3%; los niños con AF tuvieron un coeficiente de desarrollo (CD) menor en CD global, motricidad gruesa y adaptabilidad en contraposición con los niños sin anemia. Conclusión: no se determinó relación significativa entre AF y CD negativo [15].

Díaz JA., et al (Cuba, 2020) investigaron sobre “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años”, cuyo objetivo fue “identificar factores de riesgo para el desarrollo de anemia ferropénica en niños menores de dos años”, fue un estudio descriptivo, transversal y retrospectivo, cuya muestra fue de 68 niños. Los resultados muestran que los factores de riesgo vinculados con la anemia, fueron tener madres con gestacional (67,3%), no haber recibido LME (71,3 %), y el no ser

suplementado con sales ferrosas (68,3 %). Conclusión: La AF infantil se podría reducir mediante intervenciones preventivo-promocionales dirigidas a combatir los factores de riesgo [16].

Riahi SM, et al. (Irán, 2019) en el estudio “Prevalencia y factores determinantes de la anemia en niños de 6 a 12 meses después de iniciar un suplemento de hierro en el Este de Irán”, cuyo objetivo fue “determinar la prevalencia y los factores determinantes de la anemia”; estudio correlacional, no experimental y transversal, desarrollado con 897 niños. Resultado: La prevalencia de AF alcanzó el 36,8%, reduciéndose a medida que el niño recibía la suplementación; los niños cuyas madres tenían más de tres hijos presentaron 2,3 veces más riesgo de AF, y 62% más probabilidad de AF cuando las madres eran mayores de 35 años. Conclusión: la suplementación con hierro disminuye la AF en los niños, siempre que se haga un control y seguimiento de la estrategia [17].

Kang Y, Kim J. (Myanmar, 2019), desarrollaron la investigación “Factores de riesgo específicos de la edad para la anemia infantil en Myanmar: Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud”, a fin de “Determinar los factores de riesgo de AF en niños menores de cinco años”; investigación, correlacional, retrospectiva y transaccional, ejecutada con 3526 niños. Resultados: 64% de los participantes presentaron AF, entre los factores de riesgo para AF en niños se encontró, las zonas rurales y de mayor altitud geográfica significó (OR = 1,9), niños cuyas madres tuvieron AF (OR = 1,6), edad menor a 24 meses (OR = 1), talla baja (OR = 1,4), consumo de agua no tratada (OR = 1,4). Conclusión: abordar los factores de riesgo de la AF, entre ellos la edad y alimentación permitirá el control y la reducción sostenida de la misma [18].

Coronel y Trujillo (Ecuador, 2017) estudiaron sobre “Prevalencia de anemia con sus factores asociados en niños de 12 a 59 meses de edad del centro de desarrollo infantil de la universidad de cuenca. Diciembre a mayo, 2016”, cuyo objetivo fue “determinar la prevalencia de anemia en niños con sus factores asociados”. Estudio descriptivo – transversal, cuya muestra fue de 90 niños. Los hallazgos muestran que, 43,3%, de los menores presentaron anemia leve



y 13,3% moderada. Conclusión: La edad menor a 12 meses, el género femenino, el lugar de residencia rural, la pobreza y los estados nutricionales deficientes fueron los factores asociados a la AF [19].

### **A nivel nacional**

Cárdenas BC (Perú, 2021) realizó un estudio sobre “Factores asociados a anemia en niños de 6 a 35 meses en el centro de salud de Mariano Melgar enero – mayo 2021”, tuvo como objetivo “determinar la prevalencia de los grados de severidad y los factores asociados a la anemia en niños de 6 a 35 meses de edad”. Estudio observacional, retrospectivo y transversal, ejecutado con 526 menores. Resultados: 70% de los casos tuvieron anemia leve, 30% moderada; entre los factores relacionados a AF se encontraron, la inadecuada suplementación con hierro (4 a 6 meses) y la anemia gestacional. Conclusión: la anemia más prevalente fue leve; los factores relacionados eran la deficiente suplementación ferrosa entre los menores de seis meses y la anemia gestacional [20].

Vilca BG (Perú, 2021) denominado “Factores asociados con la anemia en niños y niñas de 6 a 35 meses de edad en Perú durante el 2019”, cuyo objetivo fue “determinar si existen factores asociados a Anemia en niños y niñas de 6 a 35 meses de edad”. Estudio de enfoque cuantitativo y analítico, cuya muestra fue de 10056 niños. Resultados: la prevalencia de AF fue de 43%; los factores asociados fueron el sexo varón, escaso grado de instrucción de la madre, lengua materna nativa, edad materna menor a 15 años, área rural. Conclusión: identificar y accionar sobre los factores de riesgo para AF es fundamental para su prevención [21].

Hernández VR (Perú, 2021), estudió los “Factores de riesgo asociados a anemia ferropénica del lactante menor de 24 meses de edad del centro de salud Pasaje la Tinguña en el período 2017-2018”, con el objetivo de “identificar los factores de riesgo asociados a AF en el lactante menor de 24 meses”; estudio de caso y control realizado con 150 niños. Resultados: la edad, prematuridad, bajo peso al nacer, macrosómico, anemia gestacional, parto distócico, deficiente control prenatal, lactancia artificial y consumo de

leche de vaca antes de los 6 meses se asociaron con la AF. Conclusión: la AF entre los niños se reduciría si se aborda desde la dimensión nutricional de la madre y en lo posterior del menor de un año [22].

Gongora-Ávila CR (Perú, 2021) estudió los “Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año”, tuvo como objetivo “determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo de anemia y la presencia de AF”. Estudio cuantitativo, observacional analítico de caso y control, realizado con 100 casos y 200 controles. Resultados: 63% de niños tuvieron anemia leve, 36% moderada y 1% grave; los factores de riesgo incluyeron edad del niño menor a 12 meses, prematuridad; ausencia de LME, falta de tamizaje de hemoglobina antes de los seis meses; escasa ingesta de productos ricos en hierro, falta o tardío inicio de la suplementación con hierro. Conclusión: los factores sociodemográficos, perinatales, lactancia materna y alimentación complementaria se relacionan con la AF [23].

Guzmán CA (Perú, 2020) realizó el “Factores que se relacionan a la AF en niños de 7 a 35 meses que consumen multimicronutrientes en el Centro de Salud San Fernando”, cuyo objetivo fue “determinar los factores que se relacionan con la anemia ferropénica”; estudio descriptivo, correlacional, transversal, desarrollado con 70 niños diagnosticados con AF. Resultados: el 81,4% de los niños presentaron anemia leve; 64,3% fueron madres menores de 25 años, 35,7% no consume los MMN por el olor y sabor a hierro; 88,6% de niños procedían de la selva, 61,4% vivían de 11 a 20 minutos alejados del puesto de salud; 90,1% de las madres fueron amas de casa, 85,7% tenían ingresos económicos que no cubrían la canasta básica familiar; 87,1% tenían secundaria, 77,1% eran católicas y 74,3% conviviente [24].

Cárdenas R y Meza NE (Perú, 2019) desarrollaron el estudio “Determinantes sociales de la salud y AF en menores de 5 años del distrito de Izcuchaca, Huancavelica – 2019”, cuyo objetivo fue “establecer la relación entre los determinantes sociales de salud y AF”; estudio relacional, observacional y trasversal, ejecutado con 30 madres de niños con AF. Resultados: 60% de los niños fueron menores de 2 años, 63,3% eran mujeres; 80% presentaron

anemia leve y 20% moderada; 53,3% de las madres tenían entre 18 y 29 años y 46,7% educación primaria; 66,7 y 62,5% de las mujeres evidenciaron anemia moderada y leve, respectivamente; 50% de las madres de entre 18 y 29 años de edad tuvieron un niño con anemia moderada. Conclusión: los determinantes referidos a biología humana, medio ambiente, estilos de vida y servicio de salud no se encuentran asociados a la AF [25].

### **A nivel regional (Cajamarca)**

Abad LS (Jaén, 2019) investigó sobre “Factores de riesgo que influyen en la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años Institución Educativa 006 Jaén - 2019”, tuvo como objetivo “identificar los factores de riesgo que influyen con la presencia de anemia ferropénica en niños”. Estudio no experimental de tipo descriptivo y deductivo, cuya muestra fue de 175 niños por conveniencia. Los resultados muestran que los factores que influyen en la anemia son: el factor socioeconómico de las familias, el cual tiene relación estadística positiva directa con el nivel de hemoglobina (anemia) y el nivel de hierro sérico (anemia ferropénica) con un 17,7% y 17,2% de varianza compartida. En conclusión, los factores socioeconómicos y el nivel de hierro sérico influyen significativamente en la aparición de AF [26].

## **2.2. Bases conceptuales**

### **2.2.1. Bases teóricas**

El modelo que sustentará la investigación está enmarcado en postulados teóricos de la epidemiología, la cual tiene como objetivo, prevenir y controlar las enfermedades, previo conocimiento de sus causas, además de intervenir en su historia natural para cambiar o modificar su curso [27, 28]. En esta perspectiva, Mac Mahon y Pugh hacia 1970, propusieron el “Modelo Multicausal de la enfermedad” [29].

### **Modelo Multicausal de la Enfermedad de Mac Mohan y Pugh (1970)**

El “Modelo Multicausal de la Enfermedad” (MME), propone que la enfermedad es la resultante de la exposición del individuo a múltiples causas -la ocurrencia de la enfermedad tiene que ver con una “maraña causal o

modelo de red de causalidad”, tal como lo plantean Mac Mohan y Pugh -; además, que su ocurrencia no es de forma casual [29].

En este sentido el MME, considera que el “riesgo”, es el peligro que tiene la persona de desarrollar la enfermedad; por ello propone la identificación de posibles “elementos causales” que pudieran estar contribuyendo en la aparición de la enfermedad, elementos a los que se le denominan “determinantes de la salud”.

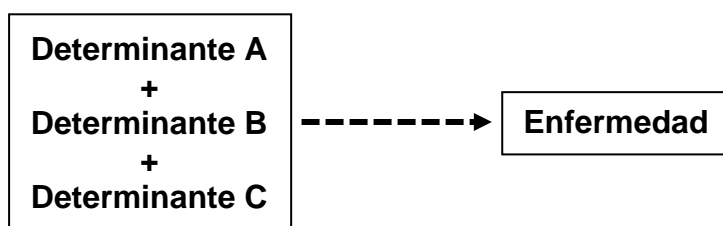
Por lo tanto, el MME busca identificar y determinar aquellos aspectos (sociales, psicológicos, biológicos, económicos, culturales, ecológicos, etc.) que pudieran estar condicionando la aparición de una enfermedad y separarlos de aquellos que se relacionan de manera fortuita (azar).

Desde la mirada teórica del estudio, planteamos que la anemia ferropénica es el resultado de la exposición que ha venido teniendo el niño a múltiples factores de riesgo; factores como los de tipo perinatal, los relacionados con la lactancia materna y aquellos referidos a la alimentación complementaria; que deberán ser identificados a fin de establecer estrategias que ayuden a controlarlos, además de mitigar su impacto en el niño en el corto y largo plazo.

El enfermero como parte del equipo sanitario ayudará a identificar y conocer los determinantes que se asocian a la AF, desde el enfoque multicausal, con la finalidad de abordarlos de manera multidimensional, mediante acciones de educación y comunicación en salud, preferentemente desde el primer nivel de atención.

Acciones como, el control CRED, control prenatal, suplementación con ferroso al niño la gestante y la puérpera, promoción de la lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria, despistaje de anemia, etc., evitarán la exposición de los niños a aquellas condiciones que determinan la ocurrencia de AF.

**Figura 1. Modelo Multicausal de la Enfermedad**



*Fuente: Mac Mahon, Pugh. Adaptado de "Epidemiology: Principles and methods", 1970 [Mac Mahon y Pugh, 1970] [29].*

## **2.2.2. Determinantes asociados a la anemia ferropénica**

### **A. Anemia ferropénica**

#### **a) Definición**

Disminución de la concentración de la hemoglobina (Hb), hematocrito o número de glóbulos rojos por milímetro cúbico de sangre, secundario a la disminución de la concentración de hierro en el organismo [30, 31].

#### **b) Causas**

Las principales causas de la AF son [31, 32]: "Alimentación con bajo contenido y/o baja biodisponibilidad de hierro; ingesta de leche de vaca en menores de un año; disminución de la absorción de hierro por procesos inflamatorios intestinales; no se cubre los requerimientos en la etapa de crecimiento acelerado (menor de 2 años y adolescentes); pérdida de sangre (menstruación, enteroparasitosis, gastritis entre otros); malaria e infecciones crónicas; prematuridad y bajo peso al nacer por reservas bajas; corte inmediato del cordón umbilical al disminuir la transferencia de hierro durante el parto".

#### **c) Manifestaciones clínicas**

- **Síntomas generales:** alteraciones del sueño, astenia, inapetencia, anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento [15, 32].

- **Alteraciones en piel y faneras:** piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, cabello ralo y uñas quebradizas, aplanadas o curvadas [15, 30].
- **Alteraciones de conducta alimentaria:** geofagia, pagofagia, onicofagia, pica, entre otros [17, 32].
- **Síntomas cardiopulmonares:** frecuencia cardíaca aumentada y disnea al esfuerzo; problemas que se manifiestan con hemoglobina < 5g/dL [18, 32].

#### d) Diagnóstico

##### 1. Clínico

El diagnóstico clínico se basa en la anamnesis y el examen físico. La primera, valora las manifestaciones de la AF y toma en cuenta la historia clínica del infante; mientras que el examen físico evalúa, color de la piel, palidez de mucosas, sequedad de la piel, mucosa sublingual, lecho ungueal, etc. [18, 32].

##### 2. Laboratorio

La medición de la concentración de Hb permite identificar la severidad de la AF; para el infante se utilizó métodos directos como la azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o indirectos como el conteo hematológico (analizador bioquímico) para procesar hemograma [9, 32].

#### Cuadro N°1: Valores normales de la concentración de hemoglobina y niveles de anemia en niños

Población	Con anemia según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia (Niveles de Hb)
	Leve	Moderada	Severa	
Niños de 6 a 59 meses	10.0 - 10.9	7.0 - 9.9	< 7.0	≥ 11.0

**Fuente:** Norma Técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, 2017 [32].

El cálculo de la ferritina sérica, se hace necesaria ante la persistencia de AF o cuando no evoluciona favorablemente, aunque el manejo terapéutico y la adherencia sean los adecuados. Así, cuando la ferritina es normal, la causa de la anemia no es la falta de hierro [18, 32].

**Cuadro N°2: Deficiencia de Hierro según concentración de Ferritina en suero en menores de 5 años**

Ferritina	Ferritina en Suero (ug/L)	
	Varones	Mujeres
Disminución de las reservas de hierro	< 12	< 12
Disminución de las reservas de hierro en presencia de proceso inflamatorio (PCR > 3 mg/L)	< 30	< 30

**Fuente:** Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, 2017 [32].

**e) Manejo preventivo y terapéutico de la anemia en niños**

**1. Manejo preventivo**

- a) La suplementación preventiva (SP) se iniciará con gotas a los 4 meses (sulfato ferroso o complejo polimaltosado Férrico), hasta cumplir los seis meses [32].
- b) Administrar SP con hierro en dosis de 2 mg/kg/día hasta que cumplan los seis meses [32].
- c) Continuar con la entrega de micronutrientes desde los seis meses hasta completar 360 sobres (1 sobre por día) [32].
- d) El menor que no recibió micronutrientes a los seis meses, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro de los 6 a 35 meses o tres años cumplidos [32].
- e) Los mayores de seis meses y y cuando el Establecimiento de Salud no cuente con micronutrientes, podrán recibir hierro en otra presentación [32].
- f) La suspensión de micronutrientes, implica que deberá completar el esquema de 360 sobres, es necesario que los tiempos de suspensión no sean tan largos o recurrentes [32].

## 2. Manejo terapéutico

El tratamiento con hierro en los niños, que tienen entre seis meses y 11 años, y que han sido diagnosticados con AF se iniciará con 3mg/kg/día, por seis meses continuos, con controles de Hb a los tres y seis meses de iniciado el manejo terapéutico [32].

### f) Medidas preventivas de la anemia

- **En la gestación:** educación alimentaria que promueva la importancia de una alimentación balanceada que incorpore alimentos de origen animal como: sangrecita, hígado, bazo y otras vísceras de color oscuro, carnes rojas, pescado y la suplementación de la gestante y puérpera con hierro y ácido fólico a partir de la semana 14 de gestación hasta 30 días postparto [9, 15].
- **En el parto:** “pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical, a los 2 – 3 minutos después del nacimiento en el recién nacido a término y sin complicaciones y el inicio de la lactancia materna dentro de la primera hora de nacimiento, de manera exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años de edad” [5, 9].
- **En la primera infancia:** “alimentación complementaria desde los 6 meses de edad durante la niñez y adolescencia que incluya diariamente alimentos de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas, pescado, ya que son las mejores fuentes de hierro hemínico y la suplementación preventiva con hierro a niños prematuros a partir de los 30 días de nacido y a niños nacidos a término desde el 4to mes hasta los 35 meses” [18, 32].

## B. Determinantes de la salud

### a) Definición

Conjunto de factores de tipo personal, social, económico y ambiental que de forma individual o colectiva determinan el estado de salud del



individuo [33, 34]; están condicionadas por las circunstancias donde el individuo nace, crece, trabaja y envejece [35].

## **b) Factores determinantes de la salud**

Cualquier característica o circunstancia detectable en una persona o grupo de personas que se sabe asociada con la probabilidad de estar especialmente expuesta a desarrollar o padecer de anemia ferropénica, sus características se asocian a un cierto tipo de daño a la salud [34, 35].

Los factores determinantes de la salud pueden ser específicos para uno o varios daños (la anemia produce en el niño bajo rendimiento escolar y vulnerabilidad a enfermedades), y a la vez varios de ellos pueden incidir para un mismo daño (la anemia ocasiona menos capacidades de sociabilización, menos desarrollo psicomotor, además, estos tendrán deficiencia de atención y concentración) [35].

Están localizados en individuos, familias, comunidades y entorno, pero cuando se interrelacionan aumentan sus efectos aislados; la pobreza, el analfabetismo, la desnutrición y las enfermedades intercurrentes inciden en la anemia ferropénica.

## **c) Determinantes asociados a AF**

### **1. Perinatales**

Son aquellos factores que producen complicaciones durante el trabajo de parto, dados por problemas respiratorios, metabólicos o relacionados con la madre, como puede ser el bajo peso al nacer, la prematuridad, la hiperbilirrubinemia, posición inapropiada del feto a la hora de alumbramiento, tipo de parto (eutócico: vaginal sin uso de instrumentos, distócico: parto vaginal con uso de instrumentos), si el parto es inducido por fármacos (si las contracciones se inician por sí solas, es un parto espontáneo), labor de parto prologada (mayor de 20 h), sedación excesiva de la madre, contracciones inadecuadas, desproporción feto-pélvica, parto por cesárea [36].

- **Prematuridad:** niño nacido vivo antes de las 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: Prematuros extremos (menos de 28 semanas); muy prematuros (28 a 32 semanas); y prematuros moderados a tardíos (32 a 37 semanas) [37].
- **Bajo peso al nacer**  
La OMS, define el bajo peso al nacer como un peso al nacer inferior a 2500 g. El bajo peso al nacer sigue siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo [35, 38].

## 2. Lactancia materna

La leche materna es el alimento fundamental para el desarrollo y crecimiento del ser humano debido a sus innumerables propiedades nutricionales y funcionales. La leche humana contiene una alta carga nutricional representada por macronutrientes carbohidratos principalmente lactosa, grasa, proteínas y calorías, y micronutrientes como vitaminas, sodio, potasio y yodo [36, 39].

A pesar de su alta importancia, la lactancia materna no ha llegado a niveles óptimos de prevalencia, se conoce que sólo un tercio de las madres del mundo llevan a cabo la práctica de la lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros seis meses, esto encierra el 38-40% de los niños de 6 meses o menos de 6; asimismo, existe factores que provocan el abandono de la lactancia materna como la edad materna inferior de 20 años, el bajo nivel de escolaridad y la familia disfuncional [40, 41].

## 3. Alimentación complementaria

Alrededor de los seis meses, las necesidades de energía y nutrientes del lactante empiezan a ser superiores a lo que puede aportar la leche materna, por lo que se hace necesaria la introducción de una alimentación complementaria. A esa edad el

niño también está suficientemente desarrollado para recibir otros alimentos; por lo que, si no se introducen alimentos complementarios alrededor de los seis meses el crecimiento del niño puede verse afectado [39,41].

Existen determinantes que influyen en la alimentación complementaria como los factores socioeconómicos y culturales, los cuales incluyen características de acceso económico, cultural y geográfico a cantidad y calidad de alimentos ricos en hierro. Por lo que, el bajo consumo de alimentos ricos en hierro y la ingesta de alimentos con hierro de baja disponibilidad y el bajo consumo de facilitadores de absorción de hierro (ej. vitamina C), predisponen a sufrir de anemia [42].

### 2.3. Definición de términos básicos

- a. **Anemia ferropénica:** Anemia producida por la disminución de hierro en sangre, manifiesta por niveles bajos de hemoglobina en sangre (población de referencia < a 11.0 mg/dl) [43].
  
- b. **Determinante de la salud:** Conjunto de factores de tipo personal, social, económico y ambiental que de forma individual o colectiva determinan el estado de salud del individuo [33].
  
- c. **Lactancia materna:** Alimento fundamental para el desarrollo y crecimiento del ser humano debido a sus innumerables propiedades nutricionales y funcionales [39].
  
- d. **Alimentación complementaria:** introducción adecuada de la alimentación en el niño, se inicia a los seis meses y se prolonga hasta los dos años [41].
  
- e. **Hemoglobina:** Proteína encargada de transportar el oxígeno hacia los tejidos y de dar el color característico a la sangre [43].

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Ámbito de estudio**

El estudio se localizó en el centro poblado de San Antonio, distrito de Bambamarca, provincia de Hualgayoc, región Cajamarca; el Centro poblado se encuentra ubicado al norte de la provincia de Chota; sus límites incluyen la ciudad de Bambamarca por el Este, el Centro poblado de Chaupelanche (Chota) por el Oeste, el Centro poblado de San Juan de Lacamarca al Sur, y el Centro poblado de Machaypungo Bajo hacia el Norte. Cuenta con una población aproximada de 5 mil habitantes y está ubicado a 2711 m.s.n.m.; de clima lluvioso de octubre a mayo y templado entre junio a septiembre; las principales actividades económicas son la ganadería y agricultura [44].

El Centro de Salud San Antonio fue el escenario de estudio, es una institución de salud localizada en la zona urbana del Centro poblado, cuenta con una categoría I-3 y está adscrita al Ministerio de Salud (MINSA), en el ámbito de intervención de la Microred San Antonio y de la Red Integrada de Salud Bambamarca [45].

En el año 2023 y de acuerdo al padrón general poblacional de la región Cajamarca, el establecimiento de salud cuenta con 3,070 usuarios que demandan de su cartera de servicios de salud. Además, del total de adscritos al EE.SS., 35 son niños de entre 6 y 35 meses de edad y tienen acceso a la estrategia de crecimiento y desarrollo [46].

#### **3.2. Diseño de investigación**

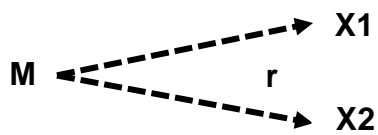
La investigación contempló la metodología, cuantitativa, de nivel relacional, diseño observacional y trasversal:

- Cuantitativa: Permitted obtener mediciones objetivas (cuantificables y observables) y sustentadas en el análisis estadístico, esto mediante herramientas informáticas que ayudarán a comprobar y contrastar la hipótesis planteada inicialmente [47, 48].

- Relacional: Buscó establecer la relación entre determinantes perinatales, de lactancia materna y de alimentación complementaria con la anemia ferropénica [49, 50].

El diseño fue no experimental y transversal, debido a que no se manipuló variables, y transaccional dado que se recabó datos en un único momento y por única vez [47, 51].

#### Esquema de investigación:



M = Muestra

1 = Determinantes (Perinatales, lactancia materna, alimentación complementaria).

r = Relación entre X1 y X2

X2 = Anemia ferropénica

### 3.3. Población, muestra y unidad de estudio

- **Población:** Conformada por 35 niños de 6 a 35 meses de edad atendidos en el Centro de Salud San Antonio en el primer trimestre del año 2023 (Enero – Mayo) que presentan anemia ferropénica.
- **Muestra:** La muestra fue del tipo  $N = n$ ; es decir estará conformada por el total de la población.
- **Unidad de análisis:** Cada niño de 6 a 35 meses de edad que fue atendido en el Centro de Salud San Antonio del 2023.

La selección muestral considero los criterios de inclusión y exclusión:

#### Criterios de inclusión:

- Niños de 6 a 35 meses de edad
- Niños con diagnóstico de anemia ferropénica registrados en la historia clínica.

- Madres que decidieron participar y firmar el consentimiento informado de manera voluntaria.

**Criterios de exclusión:**

- Niños con historia clínica incompleta
- Niños con diagnóstico de anemia distinta a la ferropénica.
- Niños bajo tratamiento médico que induzca a la AF (quimioterapia, consumo prolongado de corticosteroides).
- Madres que mostraron problemas físicos (auditivos o del lenguaje) y psicológicos (trastorno mental, alteraciones de la personalidad, etc.) que pudieron haber generado sesgo metodológico vinculado a la respuesta del cuestionario.

**3.4. Operacionalización de variables**

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Valor final
Anemia ferropénica	Anemia producida por la disminución de hierro en sangre, manifestada por niveles bajos de hemoglobina en sangre (población de referencia < a 11.0 mg/dl) [43].	La anemia ferropénica se dimensiona en los niveles bajos de Hemoglobina.	Leve	10.0 – 10.9 mg/dl
			Moderada	7.0 – 9.9 mg/dl
			Severa	< 7.0 mg/dl
Determinantes asociados a la anemia ferropénica	Factores que presenta el niño y que condiciona la aparición de anemia ferropénica [35].	Perinatal	Pregunta: 1 al 6	- Si (presente) - No (ausente)
		Lactancia materna	Pregunta: 7 al 10	
		Alimentación complementaria	Pregunta: 11 al 20	

### 3.5. Descripción de la metodología

#### 3.6.1. Métodos

##### Técnicas de recolección de datos

- **Análisis documental** [47], contribuyó en la recolección del nivel de hemoglobina que se encontraba registrada en la historia clínica de los niños objeto de observación y análisis. Esto permitió determinar la severidad de la AF en el niño.
- **Encuesta** [47], personal, sincrónica y administrada por las investigadoras; la cual fue aplicada a las madres de los niños seleccionados, con la finalidad de determinar los determinantes asociados a la AF. Todo previo a la firma del consentimiento informado (Anexo 01).

##### Procedimientos de recolección de datos

- Se solicitó la autorización al gerente del Centro de Salud San Antonio para acceder a la lista nominal de niños y a la información contenida en las historias clínicas (nivel de hemoglobina).
- Se realizó la selección muestral de los participantes teniendo en cuenta los criterios de inclusión; posteriormente se procedió a la revisión de las historias clínicas para recabar los niveles de hemoglobina.
- Una vez obtenida la información, se procedió a la aplicación de la encuesta, directamente en el domicilio de las madres. Además, cualquier situación que implicó el contacto directo con otras personas, se realizó cumpliendo los protocolos vigentes para la prevención de la COVID-19 (lavado de manos y desinfección, uso de mascarilla facial, distanciamiento social).

#### 3.6.2. Materiales

##### Instrumentos de medición

Incluyó una guía de interpretación diagnóstica y un cuestionario: Guía de interpretación diagnóstica, para recabar los niveles de hemoglobina registrada en la historia clínica y valorar la severidad de AF (Anexo 02).

El Cuestionario, fue aplicado a la madre a fin de evaluar los determinantes asociados a la anemia ferropénica; perinatales, de lactancia materna y de alimentación complementaria) (Anexo 03).

El cuestionario “determinantes de riesgos asociados a la anemia ferropénica”, fue elaborado por Mexico ANM. [52], partiendo de las consideraciones contempladas en el documento técnico “Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil”, del MINSA [53].

Además, se encuentra conformado por 21 preguntas, distribuidas en 3 dimensiones: riesgos perinatales (6 preguntas), riesgos de la lactancia materna (4 preguntas), y riesgos en la alimentación complementaria (10 preguntas); de respuestas simples y variables dicotómicas (si o no). Esto permitió recolectar información referente a los determinantes que se encuentran asociados a la AF; así como datos sociodemográficos de los niños, en los que se incluye el género y la edad [52].

### **Validación y confiabilidad del cuestionario**

La validez de contenido fue realizada por el juicio de 4 expertos en nutrición infantil, con experiencia en la línea de investigación y con grado o estudios concluidos de doctorado; donde la concordancia entre jueces mediante prueba binomial fue de  $b = 0,92$  (puntaje final 129), indicando excelente validez en la escala valorativa según puntuación total restante (Anexo 04) [52].

En tanto la fiabilidad se obtuvo mediante el coeficiente de consistencia interna de Kuder Richardson ( $KR-20 = 0.78$ ), reflejando la adecuada confiabilidad del cuestionario para su aplicación en la población de estudio [52].

En el presente estudio se realizó una validación contextual del instrumento, desarrollada con 15 madres que tuvieron niños de 6 a 35 meses diagnosticados con anemia del Puesto de Salud San Antonio



Alto de Bambamarca. La fiabilidad fue evaluada mediante el coeficiente de consistencia interna KR-20, obteniéndose una fiabilidad aceptable de 0,777 (Anexo 05).

### **3.6. Procesamiento y análisis de datos**

La información obtenida fue depurada manualmente para asegurar su calidad, luego fue introducida en una base de datos diseñada en el software estadístico SPSS v.26.0. donde se trató estadísticamente con la finalidad de obtener reportes que contribuyan a la consecución de los objetivos.

Con el análisis descriptivo se obtuvo las frecuencias de la severidad de AF - según niveles de hemoglobina-; las cuales fueron presentadas en tablas simples con frecuencias y porcentajes, cuyo análisis e interpretación tuvo en cuenta los datos más altos y relevantes. El análisis estadístico inferencial agrupo los resultados en tablas de contingencia (2x2). Finalmente, la hipótesis fue probada mediante Chi-Cuadrada ( $X^2$ ) de Pearson, con IC = 95% y  $p < 0.05$ .

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para tener mejor claridad en el entendimiento de los resultados, es necesario precisar que, 57,1% de los niños fueron varones y 42,9% mujeres; según edad, 48,6% tenían de 12 a 23 meses, 34,3% de 24 a 35 meses y 17,1% de 6 a 11 meses. Asimismo, 88,6% de los niños presentaron anemia leve y 11,4% anemia moderada.

#### 4.1 Determinantes perinatales asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Tabla 1. Determinantes perinatales asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Determinantes perinatales	Anemia N = 35		$\chi^2$ <i>p-valor</i>
	Leve n = 31	Moderada n = 4	
	N (%)	N (%)	
Bajo peso al nacer			
Sí	2 (5,7)	3 (8,6)	
No	29 (82,9)	1 (2,9)	0,012
Más de dos hijos			
Sí	20 (57,1)	1 (2,9)	
No	11 (31,4)	3 (8,6)	0,029
Hemoglobina gestacional			
Sí	29 (82,9)	4 (11,4)	
No	2 (5,7)	0 (0,0)	0,001
Recién nacido con hemorragia al nacer			
Sí	3 (8,6)	4 (11,4)	
No	28 (80,0)	0 (0,0)	0,515
Hemoglobina al primer mes			
Sí	1 (2,9)	0 (0,0)	
No	30 (85,7)	4 (11,4)	0,016
Prematuridad			
Sí	4 (11,4)	3 (8,6)	
No	27 (77,1)	1 (2,9)	0,015

Fuente: cuestionario "Determinantes de la anemia ferropénica, 2023".

En la tabla 1 se observa que, según anemia leve, 5,7% de los niños nacieron con bajo peso; 57,1% de las madres tenían más de dos hijos y al 82,9% tuvieron dosaje

de hemoglobina durante su embarazo; 80% de los niños no tuvieron hemorragia al momento del nacimiento; 85,7% no fueron tamizados para descartar anemia en el primer mes; y 11,4% nacieron prematuros. Además, cinco de los determinantes perinatales evaluados se encontraron asociados significativamente con la AF, excepto la condición de recién nacido con hemorragia al nacer, este último aspecto quizá porque no se le informó a la madre, al desconocimiento de la enfermedad, a que es un signo difícil de diagnosticar, o a la poca frecuencia de las hemorragias neonatales [54, 55].

Las frecuencias de anemia leve y moderada en cada determinante perinatal eran de esperarse; pues a nivel mundial, latinoamericano y nacional la anemia es considerada como un problema de salud pública que está por encima del umbral crítico de salud [1], con valores superiores al 30% en cada categoría de interés, lo que supone de por sí, la necesidad urgente de abordarlo [2].

Estudios a nivel internacional que abordan los determinantes de la AF, identificaron resultados similares, así: Góngora, et al [14], en una muestra de 42 niños cubanos diagnosticados con AF encontró, 69,0% de madres con anemia gestacional y una relación significativa, Díaz JA., et al [16], también en Cuba, investigó a 68 niños, de los cuales 67,3% fueron hijos de madres con anemia detectada durante el embarazo; Riahi, et al. [17] en Irán, evidenció que de 897 niños, 62% de las madres tenían más de tres hijos. Determinantes que evidencian claramente que la AF, también es el resultado de la condición nutricional de la madre durante la gestación, inclusive mucho antes de que esta quede embarazada [56-58]. Razón por la cual, es necesario cortar por completo el círculo vicioso intergeneracional de madre anémica = niño anémico.

Asimismo, estudios a nivel nacional y con similar metodología, evidenciaron determinantes perinatales que predisponen al niño a la AF, este es el caso de Hernández [22], quien en una muestra de 150 niños encontró que, la prematuridad, el bajo peso al nacer y la anemia gestacional son determinantes que se asocian a la AF; asimismo, Gongora [23], en 100 niños, reportó prematuridad y falta de dosaje de hemoglobina al niño en los primeros 6 meses; Cárdenas [20], identificó anemia gestacional; y Abad [26], en una muestra de 175 niños mostró ausencia de dosaje

de hemoglobina en el recién nacido y anemia gestacional. Las cifras de prematuridad y bajo peso al nacer, están asociadas a la anemia materna durante la gestación, generando retraso del crecimiento intrauterino o parto prematuro, si a esto se le suma la anemia gestacional el riesgo es 2,1 veces más [59, 60].

Los hallazgos evidencian la existencia de características maternas durante el periodo de la gestación que podrían estar determinando la presencia de AF; entre ellas, la anemia gestacional, que repercute directamente en el estado de salud del niño antes, durante y después del nacimiento, lo que genera prematuridad, bajo peso al nacer, anemia infantil, etc. [61, 62]. Razón por la cual, se debe promover intervenciones dirigidas a mejorar el estado nutricional de la mujer en edad fértil, propiciando la reducción y la prevención de la AF en el infante [63, 64].

En diversos estudios de nivel internacional, nacional y regional se encontró asociación estadística significativa, esto podría estar vinculada a las características maternas, pues las muestras de análisis en su mayoría fueron madres adolescentes o mayores de 35 años, con menor grado de instrucción, vivían en áreas rurales y pertenecían a los quintiles más pobres. Al respecto, los niños de zonas rurales cuyas madres tienen AF [18] y están en condiciones de pobreza [19], presentan mayor riesgo para desarrollar AF.

La anemia, es una condición que altera o pone en riesgo el estado de salud de la madre y el niño durante el periodo perinatal; y determinantes como el bajo peso al nacer, madres con más de dos hijos, falta de dosaje de hemoglobina durante la gestación, hemorragia al nacimiento, ausencia de tamizaje de anemia en el recién nacido y prematuridad, incrementan la morbimortalidad y generan alteraciones del estado nutricional y el neurodesarrollo infantil [3, 56].

En definitiva, los resultados de los determinantes perinatales asociados a la AF eran de esperarse en la población de estudio; pues se ha identificado muchos niños que nacen con menos de 2500 gramos o prematuros, y madres multíparas o no tamizadas para la anemia; los cuales son factores que incrementan considerablemente el riesgo de AF en el niño, más aún en poblaciones bajo condiciones de pobreza.

#### 4.2 Determinantes de lactancia materna asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Tabla 2. Determinantes de lactancia materna asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Determinantes de lactancia materna	Anemia N = 35		$\chi^2$ <i>p-valor</i>
	Leve n = 31	Moderada n = 4	
	N (%)	N (%)	
Control CRED			
Sí	26 (74,3)	1 (2,9)	
No	5 (14,2)	3 (8,6)	0,658
Lactancia a libre demanda			
Sí	22 (62,9)	0 (0,0)	
No	9 (25,7)	4 (11,4)	0,211
Lactancia > 20 minutos por vez			
Sí	23 (65,7)	2 (5,7)	
No	8 (22,9)	2 (5,7)	0,313
Lactancia materna exclusiva			
Sí	10 (28,6)	2 (5,7)	
No	21 (60,0)	2 (5,7)	0,024

Fuente: cuestionario "Determinantes de la anemia ferropénica, 2023".

En la tabla 2 se muestra que, de los niños con anemia leve, 74,3% recibieron su control CRED de acuerdo a edad, 62,9% recibieron lactancia materna a libre demanda, 65,7% lactaron en promedio más de 20 minutos por vez; y 60% no recibieron LME. Se encontró asociación entre LME y AF.

Estudios a nivel internacional que valoran la relación de la lactancia materna con la AF han reportado hallazgos similares. Góngora, et al. [14], identificó que, 47,6 % de los niños no recibieron lactancia materna exclusiva; Díaz, et al. [16], evidenció que, 71,3% de los niños con anemia no tuvieron una LME hasta los seis meses; Coronel y Trujillo [19], indicaron que los estados nutricionales deficientes -producto de una inadecuada LME- son determinantes asociados a la AF. Sin embargo, difieren del reporte de Riahi, et al. [17], quienes reportaron que la falta de control

CRED determina la presencia de AF; esta última diferencia sería producto del mayor tamaño muestral utilizado por Riahi y la intervención educativa que recibieron los niños durante la investigación. En este punto se debe tener en cuenta que la alimentación en los primeros seis meses de vida es decisoria para la prevención de AF [18].

Los estudios a nivel nacional van en el mismo sentido que los reportes encontrados. Hernández [22], evidenció en 150 niños que el consumo de leche artificial es determinante de la AF; en tanto, Gongora-Ávila [23], identificó en 100 niños diagnosticados con anemia que esta es resultado de la ausencia e ineficaz LME (amamantamiento espaciado y de poca duración). Estas similitudes estarían asociadas a que la LME, es considerada por las madres como el alimento más asequible para el niño, pues está a su disposición mientras ella realiza sus actividades diarias; sin embargo, esto podría estar constituyéndose como una limitante, dado que no cumple con algunos criterios para que la LME sea eficaz; tales como, darles de lactar a libre demanda o por períodos no menores a 20 minutos [65, 66].

Pero difieren respecto al estudio de Hernández [22], quien mostró que el deficiente control CRED no condiciona la aparición de AF; estas cifras posiblemente estén en función a cómo ven las madres al control CRED, pues su incumplimiento refleja el desconocimiento sobre la importancia que tiene esta actividad para mejorar el estado nutricional, el desarrollo psicomotor o prevenir trastornos como la anemia en el niño [67-69]. Por esta razón, urge que el profesional de Enfermería implemente actividades que permitan a la madre el acceso oportuno e integral al servicio de crecimiento y desarrollo [70-72].

En cuanto a la lactancia a libre demanda y su duración óptima por vez, podría estar comportándose como un factor que está intensificando la severidad de la anemia; sin embargo, se requiere de una evaluación más exhaustiva de estas variables para establecer fehacientemente si se comporta como un determinante de la AF, pues se observa que a pesar que no existe relación significativa, esta es positiva, es decir que, conforme la anemia se agudiza la lactancia materna es menos eficaz.

Los resultados de asociación entre LME y AF identificados eran previsibles pues es sabido que las madres de la zona rural por su condición, en la mayoría de los casos, de ama de casa, a la par de cuidar y alimentar de su hijo, tiene que dedicarse a actividades como: preparar los alimentos, pastar los animales, atender al esposo en el trabajo, lavar la ropa, etc.; hace que dé de lactar al niño en el momento que ella tiene menor carga laboral, no cumpliendo con las regla de lactancia a libre demanda y por un tiempo mayor a 20 minutos por amamantamiento. Situación que genera interrupciones en el estado nutricional del niño y la aparición de AF.

En general, los resultados a nivel de los determinantes de la lactancia materna, están vinculados a las condiciones sociosanitarias, económicas y culturales en las que se desarrollaron los estudios, incluido el presente, pues fueron ejecutados en poblaciones rurales, pobres, con alto frecuencia de madres con educación primaria y de edades relativamente jóvenes (19 a 24 años). Al respecto, Guzmán [24], encontró que el vivir alejado del puesto de salud; ser ama de casa, tener ingresos económicos que no cubran la canasta básica familia; y tener educación secundaria, determinan la aparición de anemia infantil.

Finalmente, los resultados en este punto son corroborados por lo que se evidencia en las madres que acuden al Centro de Salud San Antonio, donde muchas de ellas llegan al consultorio CRED apresuradas porque indican tener múltiples actividades que realizar y reconocen no prestarle la debida atención al niño al momento en que se encuentra lactando, lo que origina que el niño lacte menos tiempo y menor número de veces de lo recomendado; esto se agrava cuando la madre vive en condiciones de pobreza, tiene escaso grado de instrucción o desconoce sobre la importancia de la LME para el niño.

#### 4.3 Determinantes de alimentación complementaria asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Tabla 3. Determinantes de alimentación complementaria asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Determinantes de alimentación complementaria	Anemia N = 35		$\chi^2$ <i>p-valor</i>
	Leve n = 31	Moderada n = 4	
	N (%)	N (%)	
El niño come pescado			
Sí	3 (8,6)	1 (2,9)	
No	28 (80,0)	3 (8,6)	0,035
El niño come sangrecita			
Sí	21 (60,0)	3 (8,6)	
No	10 (28,5)	1 (2,9)	0,019
El niño come bofe o bazo			
Sí	25 (71,5)	4 (11,4)	
No	6 (17,1)	0 (0,0)	0,334
El niño come res, chancho, carnero, etc.			
Sí	25 (71,5)	4 (11,4)	
No	6 (17,1)	0 (0,0)	0,048
El niño come menestras			
Sí	1 (2,9)	1 (2,9)	
No	30 (85,6)	3 (8,6)	0,007
El niño come verduras			
Sí	8 (22,8)	3 (8,6)	
No	23 (65,7)	1 (2,9)	0,642
El niño come frutas naturales			
Sí	1 (2,9)	1 (2,9)	
No	30 (85,6)	3 (8,6)	0,371
El niño come queso o huevo			
Sí	2 (5,7)	2 (5,7)	
No	29 (82,9)	2 (5,7)	0,103
El niño recibió sulfato ferroso a partir de los cuatro meses			
Sí	18 (51,4)	3 (8,6)	
No	13 (37,1)	1 (2,9)	0,155
Recibió información nutricional			
Sí	3 (8,6)	1 (2,9)	
No	28 (79,9)	3 (8,6)	0,036

Fuente: cuestionario "Determinantes de la anemia ferropénica, 2023".



En la tabla 3 se observa que los determinantes vinculados a la alimentación complementaria, tales como, el niño consume pescado, sangrecita, carnes rojas (res, chanco, carnero), menestras, huevos o pescado, se encuentran asociados a la AF; pues en promedio más del 40% de los niños con anemia no consumieron estos productos. Resultados completamente previsibles, pues se conoce que el principal problema de la malnutrición y la anemia en los menores de cinco años, es producto de una deficiente alimentación familiar [11, 13].

Así, los menores de dos años requieren una AC óptima que le permita tener un adecuado crecimiento y desarrollo; por ello, la AC viene a ser el proceso de incorporación de alimentos diferentes a la leche materna brindada a partir de los seis meses, es considerado el periodo más importante para promover conductas positivas de alimentación, prevenir malnutrición y mejorar los conocimientos y prácticas maternas en alimentación saludables [73, 74].

Los resultados son similares a otros hallazgos hechos a nivel mundial. Así, una investigación realizada por Góngora, et al. [14], identificó que la falta de proteínas de origen animal en la dieta diaria de los niños determinaba la aparición de AF; además, Riahi, et al. [17], encontró asociación de la anemia con la ingesta de una dieta nutritiva en los niños de 12 a 24 meses; en tanto, Kang y Kim [18], lo asoció con el tipo de alimento que se consumía en cada región. Cifras que podrían estar relacionadas con las características propias de las zonas rurales, caracterizadas por dietas con alto contenido de carbohidratos, bajo en productos de origen animal, menestras, frutas y verduras [75].

Al respecto, se debe tener en cuenta que, para que la AC sea apropiada se necesita que esta cumpla con algunos requisitos, entre otros, comenzar la AC antes a los seis meses, considerar la edad del niño (ser oportuna), tener la consistencia, cantidad y frecuencia correcta, ser nutritiva (todos los tipos de alimentos), y brindarse en un ambiente socioafectivo que promueva hábitos de alimentación saludables [35, 76, 77].

Asimismo, estudios nacionales encontraron similitudes con el presente estudio, pues según Hernández [22], la carencia o déficit de ingesta de alimentos ricos en

hierro predisponen al niño a desarrollar anemia; situación similar reportó Gongora-Ávila [23], al evidenciar que el escaso consumo de alimentos ricos en hierro; mientras que, Cárdenas y Meza [25], demostraron que los determinantes vinculados a los estilos de alimentación se encuentran asociados a la AF. Los datos coinciden con los reportes del INEI [10], en los que se afirma que el déficit proteico en la dieta del niño supera el 65%, lo que se traduce en talla baja y anemia, esta última superior al 40% a nivel nacional, y que esta situación es más evidente en las poblaciones pobres y rurales del país.

Sin embargo, los hallazgos difieren en cuanto a la falta de suplementación con sulfato ferroso reportada por Díaz, et al. [16]; a la inadecuada e inicio tardío de la suplementación con hierro (después de los 6 meses) evidenciado por Cárdenas [20] y Gongora-Ávila [23], a la poca adherencia en suplementación identificado por Guzmán [24]; o a la dieta pobre en vitaminas y minerales indicada por el INEI [10]. Estos determinantes y su falta de asociación con la AF, están vinculados al desconocimiento sobre la importancia de los MMN, su preparación y el manejo de las reacciones adversas; además de las prácticas inadecuadas de alimentación.

En este punto, si bien es cierto, la madre recoge los MMN del establecimiento de salud, sin embargo, esto no garantiza que cumpla con administrarlo correctamente, entre otros, por factores culturales, porque se le olvidó, por las múltiples actividades que realiza, o porque no cuentan con la ayuda suficiente del resto de integrantes de la familia. Esta situación, genera la escasa adherencia a la suplementación con sulfato ferroso que tiene el país, pues según el INEI [10], es de tan solo el 75%, consecuencias que se observan en el aumento de los niveles de anemia en el país, a pesar de que 95% de los niños menores de tres años recibieron los MMN [32, 78].

Por otro lado, falta de información nutricional que indica haber recibido la madre, es un determinante crucial y transversal para entender la problemática de la AF, pues la AC tiene que ver directamente con los conocimientos, las conductas y las prácticas que adoptan las madres para alimentar a su niño [79, 80]; ahora bien, si estas dimensiones son negativas, esto se evidenciará en el niño con interrupciones en su crecimiento, desarrollo, y para el estudio en anemia ferropénica.

Investigaciones al respecto, indican que una gran cantidad de madres tienen un bajo nivel de conocimientos, y prácticas o conductas inadecuadas de AC [75, 81, 82].

Los resultados muestran claramente que existen determinantes perinatales, de lactancia materna y de AC que se asocian a la AF entre los menores participante; esto debido a que, la alimentación de los niños es sobre todo a base de alimentos (carbohidratos = papa, camote, yuca, cereales, etc.) que se producen en la zona y que son bajos en contenido de hierro; al limitado acceso de las familias al consumo de carnes y pescado, a la gran cantidad de niños que no cumplen con la suplementación preventiva o terapéutica, entre otros, a causa del tiempo prolongado de suplementación o tratamiento, y/o a reacciones adversas como, estreñimiento, alergias o sabor metálico del MMN; esto predispone a sufrir de anemia, la cual ocasiona efectos negativos en el desarrollo cognitivo, motor y conductual del infante.

En general los resultados vinculados a los determinantes de la alimentación complementaria se pueden corroborar con las condiciones y tipos de alimentación que tiene la población del Centro Poblado de San Antonio -y de la serranía peruana-, con predominancia de alimentos con alto contenido de carbohidratos y escasos de proteínas de origen animal, hierro, frutas y verduras; esto por sus condiciones socioeconómicas deficientes y/o por el desconocimiento que tienen sobre AC. Escenarios que se convierten en medios que promueven la aparición de AF en los niños.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. Conclusiones**

- El bajo peso al nacer, el tener más de dos hijos, el no haber sido tamizado para descartar anemia durante la gestación, la falta de tamizaje de anemia en el recién nacido y la prematuridad son determinantes perinatales que resultaron asociados a la anemia ferropénica; esto debido a las condiciones sociales y culturales a las que estuvieron expuestos los niños participantes.
- La ausencia de lactancia materna exclusiva es el determinante de lactancia materna asociado con la anemia ferropénica; esto debido a que es el alimento más importante durante los primeros seis meses de vida.
- La no ingesta de pescado, sangrecita, carnes rojas, menestras, y no recibir información nutricional son determinantes de alimentación complementaria que resultaron asociados a la anemia ferropénica; esto debido a que son los alimentos clave para una alimentación adecuada y prevenir la anemia en el infante.

#### **5.2. Recomendaciones**

**A la unidad de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud y docentes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNACH:**

- Fortalecer la línea de investigación sobre patologías por deficiencia, enfatizando en estudios de intervención que aborden los determinantes de la anemia ferropénica, para mejorar la adherencia a la suplementación con sulfato ferroso, alimentación complementaria adecuada y lactancia materna exclusiva exitosa.

### **A los estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la UNACH:**

- Profundizar en la causalidad de la anemia ferropénica y diseñar estrategias específicas para abordar la problemática de la anemia infantil, considerando que es más incidente en zonas rurales y pobres del país.
- Desarrollar desde las asignaturas preventivas, intervenciones basadas en programas educativos donde las madres y la familia aprendan y pongan en práctica acciones que contribuyan en la prevención de la anemia ferropénica.

### **A los responsables del Centro de Salud San Antonio:**

- Incidir en el monitoreo y seguimiento de la anemia y sus factores determinantes, considerando la educación y comunicación en salud como una herramienta valiosa para transmitir a la madre, familia y comunidad la importancia de su prevención.
- Enfatizar en acciones donde las madres aprendan a preparar alimentos saludables y nutritivos, trasladando las consejerías teóricas a la práctica sostenible de una alimentación adecuada, que sume en la prevención de la anemia.

### **A las madres del Centro Poblado de San Antonio:**

- Brindar lactancia materna exclusiva exitosa hasta los seis meses y luego alimentación complementaria adecuada, utilizando y combinando alimentos propios de la zona.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2020. [consultado 10 diciembre 2022]. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
2. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan multisectorial de lucha contra la anemia [Internet]. Lima, Perú: MIDIS; 2018 [consultado 10 diciembre 2022]. Disponible en: [https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/plan\\_multisectorial\\_de\\_lucha\\_contra\\_la\\_anemia\\_2018.pdf](https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/plan_multisectorial_de_lucha_contra_la_anemia_2018.pdf)
3. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe. [Internet]. Washington, USA: OPS/OMS; 2020 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/3/cb2242es/cb2242es.pdf>
4. Instituto Nacional del Cáncer. Factor de riesgo [Internet]. Nueva York, USA: HNC; 2022 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/factor-de-riesgo>
5. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Plan de lucha contra la anemia infantil [Internet]. Lima, Perú: MIDIS; 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: [http://sdv.midis.gob.pe/Sis\\_Anemia/Uploads/Indicadores/PlanMultisectorial\\_v\\_corta.pdf](http://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Uploads/Indicadores/PlanMultisectorial_v_corta.pdf)
6. Paredes E. Prevalencia y factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de cinco años, En la Comunidad de Zuleta, Provincia de Imbabura. Revista de Ciencias de Seguridad y Defensa [Internet]. 2017 [consultado 10 diciembre 2022]; 4(1):183-219. Disponible

- en: <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/revista-seguridad-defensa/article/view/RCSDV4N1ART09/pdf>
7. Barrutia LE, Ruiz CE, Moncada JF, Vargas JC, Palomino GDP, Isuiza A. Prevención de la anemia y desnutrición infantil en la salud bucal en Latinoamérica. Rev. Multidisciplinar [Internet]. 2021 [consultado 09 diciembre 2022]; 5(1):1171-1183. Disponible en: <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/319>
  8. Moyano EG, Calderón B. Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años. AVFT [Internet]. 2019 [consultado 09 diciembre 2022]; 38(6):695-699. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft\\_6\\_2019/2\\_factores\\_anemia.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_6_2019/2_factores_anemia.pdf)
  9. Ministerio de Salud. Documento técnico: Plan nacional para la reducción de la desnutrición crónica infantil y la prevención de las anemias en el país [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2016 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3514.pdf>
  10. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Lima, Perú: INEI; 2019 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/desnutricion-cronica-afecto-al-122-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-en-el-ano-2018-11370/>
  11. Instituto Peruano de Economía. Desnutrición crónica y anemia en niños de 6 y 35 meses. Lima, Perú: IPE; 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.ipe.org.pe/portal/cajamarca-desnutricion-infantil-se-redujo-en-2020-pero-se-mantiene-entre-las-mas-altas-del-pais/>
  12. Ministerio de Salud / Instituto Nacional de Salud. Estado Nutricional de Niños y Gestantes que acceden a Establecimientos de Salud [Internet]. Lima, Perú: MINSA/INS 2019 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/2019/Informe%20Gerencial%20SIEN%20HIS%20I%20Semestre%202019-c.pdf>

13. Ministerio de Salud. Plan nacional para la reducción y el control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 a 2021 [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
14. Góngora CR, Mejías A, Vázquez L, Álvarez JC, Frías AE. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año [Tesis de Licenciatura]. [Internet]. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas; 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/385/290>
15. Zheng J, Liu J, Yang W. Association of Iron-Deficiency Anemia and Non-Iron-Deficiency Anemia with Neurobehavioral Development in Children Aged 6-24 Months. *Nutrients* [Internet]. 2021[consultado el 09 de diciembre 2022];13(10):3423. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34684422/>
16. Díaz JA, García JJ, Díaz M. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años. *Revista Electrónica Medimay* [Internet]. 2020 [consultado 09 diciembre 2022]; 27(4):521-530. Disponible en: <https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1838>
17. Riahi SM, Mohammadi M, Fakhri Y, Pordanjani SR, Soleimani F, Saadati HM. Prevalence and determinant factors of anemia in children aged 6-12 months after starting an iron supplement in the east of Iran. *Arch Pediatr* [Internet]. 2019 [consultado el 09 de diciembre 2022];26(6):347-351. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31521442/>
18. Kang Y, Kim J. Age-specific risk factors for child anemia in Myanmar: Analysis from the Demographic and Health Survey 2015-2016. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2019 [Consultado el 09 de diciembre 2022];15(4):e12870. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31278831/>



19. Coronel LJ, Trujillo MV. Prevalencia de anemia con sus factores asociados en niños de 12 a 59 meses de edad del centro de desarrollo infantil de la universidad de cuenca. Diciembre a mayo, 2016 [Tesis de Licenciatura]. [Internet]. Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2017 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25042/1/TESIS.pdf>
20. Cárdenas BC. Factores asociados a anemia en niños de 6 a 35 meses en el centro de salud de Mariano Melgar enero – mayo 2021 [Tesis de Titulación]. [Internet]. Arequipa, Perú: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12345/MCcaqubc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
21. Vilca BG. Factores asociados con la anemia en niños y niñas de 6 a 35 meses de edad en Perú durante el 2019 [Tesis de Titulación]. [Internet]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma; 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/3822/VILCA%20HUA%c3%91ACARI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Hernández VR. Factores de riesgo asociados a anemia ferropénica del lactante menor de 24 meses de edad del centro de salud Pasaje la Tinguña en el periodo 2017-2018 [Tesis de Titulación]. [Internet]. Lima, Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/3176>
23. Gongora-Ávila CR. Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños menores de un año. Rev Peru Investig Matern Perinat. 2021 [consultado 09 diciembre 2022]; ;10(3): 20-24. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/238>

24. Guzmán CA. Factores que se relacionan a la anemia ferropénica en niños de 7 a 35 meses que consumen multimicronutrientes en el centro de salud San Fernando, 2017 [Tesis de Maestría]. [Internet]. Ucayali, Perú: Universidad Nacional de Ucayali; 2020 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: [http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4356/UNU\\_MAESTRIA\\_2020\\_TM\\_CARLOS-GUZMAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4356/UNU_MAESTRIA_2020_TM_CARLOS-GUZMAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
25. Cárdenas R, Meza NE. Determinantes sociales de la salud y anemia ferropénica en niños(as) menores de 5 años del distrito de Izcuchaca, Huancavelica – 2019 [Tesis de Especialidad]. [Internet]. Callao, Perú: Universidad Nacional del Callao; 2019. [consultado 08 de agosto 2022]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/5378>
26. Abad LS. Factores de riesgo que influyen en la anemia ferropénica en niños de 3 a 5 años Institución Educativa 006 Jaén – 2019 [Tesis de Licenciatura]. [Internet]. Jaén, Perú: Universidad Nacional de Jaén; 2019 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: [http://repositorio.unj.edu.pe/jspui/bitstream/UNJ/240/1/ABAD\\_SLS.pdf](http://repositorio.unj.edu.pe/jspui/bitstream/UNJ/240/1/ABAD_SLS.pdf)
27. Ramis RM. La causalidad compleja: ¿un nuevo paradigma causal en Epidemiología? Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2014 [consultado 09 diciembre 2022]; 30(3):p6. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662004000300010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000300010)
28. Ramis RM. Una vez más, de la vieja a la nueva epidemiología. Rev Cubana Salud Pública. 2011 [consultado 09 diciembre 2022]; 37(4):482-487. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000400012&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
29. Mac Mahon B, Pugh T. Epidemiology: Principles and methods. Boston: Little Brown; 1970.

30. Ministerio de Salud / Hospital Cayetano Heredia. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de anemia ferropénica [Internet]. Lima, Perú: MINSA/HCH; 2017 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2017/RD/rd451-102017.pdf>
31. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de anemia por deficiencia de hierro en niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2016 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>
32. Ministerio de Salud. Norma técnica: manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
33. Villar M. Factores determinantes de la salud: Importancia de la prevención. Acta Med Per. 2011 [consultado 09 diciembre 2022]; 28(4):237-241. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172011000400011](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172011000400011)
34. Organización Panamericana de la Salud. Determinantes sociales de la salud [Internet]. Washington, USA: OPS; 2018 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,condiciones%20de%20la%20vida%20cotidiana%22>.
35. Senado J. Los factores de riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 1999 [consultado 09 diciembre 2022]; 15(4):446-452. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251999000400018](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251999000400018)
36. Robaina Castellanos GR. Asociación entre factores perinatales y neonatales de riesgo y parálisis cerebral. Rev Cubana Pediatr. 2010 [consultado 09

diciembre 2022]; 82(2):1-16. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312010000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312010000200008)

37. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos prematuros [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2018 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
38. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2014 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-14.5>
39. Tirano DC, Pinzón OL, González JL. Factores de riesgo y barreras de implementación de la lactancia materna: revisión de literatura. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2018 [consultado 10 julio de 2022]; 22(4):263-271. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2174-51452018000400005](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2174-51452018000400005)
40. Rosada Y, Delgado W, Meireles MY, Figueredo LI, Barrios A. Factores de riesgo que influyen en el abandono de la Lactancia Materna. 2017-2018. Multimed. 2019 [consultado 08 julio de 2022]; 23(6):1278-1293. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1028-48182019000601278](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182019000601278)
41. Organización Mundial de la Salud. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS, 2021 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
42. Ministerio de Salud. Documento Técnico: Lineamientos de gestión de la estrategia sanitaria de alimentación y nutrición saludable [Internet]. Lima, Perú: OMS; 2011 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1821.pdf>

43. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad: Indicadores de Micronutrientes del VMNIS/Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales [Internet]. Ginebra, Suiza: OMS; 2011 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/es/>
44. DePerú.Com. Ubicación del Centro Poblado de San Antonio Bajo [Internet]. Portal de internet DePerú; 2022 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://www.deperu.com/centros-poblados/san-antonio-bajo-35402>
45. Red Integrada de Salud Bambamarca. Portal Web [Internet]. Hualgayoc, Bambamarca: RIS, 2022 [Consultado 10 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://risbambamarca.gob.pe/Red>
46. Dirección Regional de Salud Cajamarca. Población subregional por establecimientos de salud. Archivo Excel. Hualgayoc-Bambamarca, Perú. 2022.
47. Hernández-Sampieri R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 1ra ed. México: McGraw-Hill; 2018.
48. Tamayo M. Diccionario de la investigación científica. 2° ed. México: Editorial Limusa. 2006.
49. Bonita R. Epidemiología Básica. Washington, D.C: Editorial OPS; 2013.
50. Hulley S, Cummings S, Browner W. Diseño de Investigaciones Clínicas. 4ta Ed. San Francisco: LWW; 2014.
51. Supo J. Como validar un instrumento: La guía para validar un instrumento en 10 pasos. 1ra ed. Lima, Perú, 2013.
52. México ANM. Determinantes de la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses en el distrito de Villa María del Triunfo, año 2017 [Tesis de Maestría]. [Internet]. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2020

[consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en:  
<https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/4325>

53. Ministerio de Salud del Perú. Documento técnico: Sesiones demostrativas de preparación de alimentos para población materno infantil [En línea]. 1ra ed. Lima, Perú: Editorial Súper Gráfica E.I.R.L.; 2013 [consultado 09 diciembre 2022]. Disponible en: <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/handle/INS/227>
54. Welde MA, Sanford CB, Mangum M, Paschal C, Jnah AJ. Pulmonary Hemorrhage in the Neonate. Neonatal Netw [Internet]. 2021 [consultado 22 marzo 2023];40(5):295-304. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34518381/>
55. Pinto C, Cunha B, Pinto MM, Conceição C. Subpial Hemorrhage: A Distinctive Neonatal Stroke Pattern. Clin Neuroradiol [Internet]. 2022 [consultado 22 marzo 2023];32(4):1057-1065. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35254451/>
56. Cortés-Albornoz MC, García-Guáqueta DP, Velez-van-Meerbeke A, Talero-Gutiérrez C. Maternal Nutrition and Neurodevelopment: A Scoping Review. Nutrients [Internet]. 2021 [consultado 17 marzo 2023];13(10):3530. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34684531/>
57. Abou-Rizk J, Jeremias T, Nasreddine L, Jomaa L, Hwalla N, Tamim H, Frank J, Scherbaum V. Anemia and Nutritional Status of Syrian Refugee Mothers and Their Children under Five Years in Greater Beirut, Lebanon. Int J Environ Res Public Health [Internet]. 2021 [consultado 17 marzo 2023];18(13):6894. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34199032/>
58. Aini Q, Mufarika M, Aini N. Correlation between Pregnancy Anemia and Nutritional Status of Pregnant Women to the Case of Toddlers 2-5 Years Old with Stunting. Journal of Scientific Research, Education, and Technology [Internet]. 2022 [consultado 17 marzo 2023];1(2):162–174. Disponible en: <https://jsret.knpub.com/index.php/jrest/article/view/22>

59. Basel PL, Singh S. Low birth weight and its associated risk factors: Health facility-based case-control study. *PLoS One*. [Internet]. 2020 [consultado 17 marzo 2023];15(6):e0234907. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32569281/>
60. Mantadakis E, Chatzimichael E, Zikidou P. Iron Deficiency Anemia in Children Residing in High and Low-Income Countries: Risk Factors, Prevention, Diagnosis and Therapy. *Mediterr J Hematol Infect Dis*. [Internet]. 2020 [consultado 21 marzo 2023];12(1):e2020041. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32670519/>
61. Shi H, Chen L, Wang Y, Sun M, Guo Y, Ma S, Wang X, Jiang H, Wang X, Lu J, Ge L, Dong S, Zhuang Y, Zhao Y, Wei Y, Ma X, Qiao J. Severity of Anemia During Pregnancy and Adverse Maternal and Fetal Outcomes. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2022 [Consultado 20 marzo 2023];5(2):e2147046. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35113162/>
62. Rahmati S, Azami M, Badfar G, Parizad N, Sayehmiri K. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2020 [Consultado 20 marzo 2023];33(15):2679-2689. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30522368/>
63. Kominiarek MA, Chauhan SP. Obesity Before, During, and After Pregnancy: A Review and Comparison of Five National Guidelines. *Am J Perinatol* [Internet]. 2016 [Consultado 12 marzo 2023];33(5):433-441. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26588260/>
64. Gunderson EP. Childbearing and obesity in women: weight before, during, and after pregnancy. *Obstet Gynecol Clin North Am* [Internet]. 2009 [Consultado 12 marzo 2023];36(2):317-32. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19501316/>

65. Organización de las Naciones Unidas/Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Capturar el momento Inicio temprano de la lactancia materna: El mejor comienzo para cada recién nacido [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2018 [consultado 18 marzo 2023]. Disponible en: [https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF\\_WHO\\_Capture\\_the\\_moment\\_EIBF\\_2018\\_Sp.pdf](https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_WHO_Capture_the_moment_EIBF_2018_Sp.pdf)
66. Ministerio de salud. Guía técnica para la consejería en lactancia materna [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [consultado 18 marzo 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4173.pdf>
67. Oblitas A, Herrera JU, Flores YL. Lactancia materna exclusiva en Latinoamérica: una revisión sistemática. *Vive Rev. Salud* [Internet]. 2022 [consultado 22 marzo 2023];5(15): 874-888. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432022000300874&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432022000300874&script=sci_abstract)
68. Rojas-Muñoz O, Holmos-Flores E. Conocimiento materno sobre estimulación temprana y desarrollo psicomotor de niños menores de un año: Maternal knowledge about early stimulation and psychomotor development of children under one year. *Revista Ciencia Nor@ndina* [Internet]. 2020 [consultado 22 marzo 2023];3(2):153–160. Disponible en: <https://unach.edu.pe/rcnorandina/index.php/ciencianorandina/article/view/61>
69. Ministerio de Salud del Perú. Control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. Lima, Perú: MINSA; 2017 [consultado 22 marzo 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/190581-537-2017-minsa>
70. Thapa JK, Stöckl D, Sangroula RK, Pun A, Thapa M, Maskey MK, et al. Investment case approach for equitable access to maternal neonatal and child health services: Stakeholders' perspective in Nepal. *PLoS One* [Internet]. 2021 [consultado 22 marzo 2023];16(10):e0255231. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34610036/>



71. Lucas-Choez MM, Sabando-Farías JR, Quiroz-Figueroa MS, Santana-Holguín JJ. Intervenciones de los profesionales de enfermería de atención primaria de salud en el control de crecimiento y desarrollo en lactantes Pol. Con. [Internet]. 2021 [consultado 22 marzo 2023];6(3)03-14. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7926850.pdf>
72. Tobala MM. Evaluación de enfermería en el control de crecimiento y desarrollo del niño(a) menor de 2 años en los establecimientos de salud de la Micro Red Moquegua. Investigación E Innovación: Revista Científica De Enfermería [Internet]. 2022 [consultado 22 marzo 2023] 2(3), 41–47. Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1611>
73. Organización Mundial de la Salud. Nutrición: Alimentación complementaria. [internet]. Ginebra, Suiza. [consultado 28 marzo 2023]. Disponible en: [https://www.who.int/nutrition/topics/complementary\\_feeding/es/](https://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/)
74. Jara EB, Reinoso MI. Evaluación de las prácticas de alimentación complementaria en los niños lactantes, usuarios de la Unidad Anidada del Hospital Moreno Vásquez, Gualaceo 2017 – 2018. [Tesis de Licenciatura] [Internet]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2018 [consultado 15 de marzo 2023]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/30091/1/Proyecto%20de%20Investigaci%c3%b3n.pdf>
75. Reyes SE, Contreras AM, Oyola MS. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev. investig. Altoandin [Internet]. 2019 [consultado 22 marzo 2023];21(3): 205-2014. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2313-29572019000300006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006)
76. Ministerio de Salud. Reglamento de Alimentación Infantil: Directiva sanitaria para la implementación de lactarios en establecimientos y dependencias del Ministerio de Salud [internet]. Lima – Perú, 2019. [consultado 18 marzo 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4922.pdf>

77. La Orden E, Segoviano C, Verges C. Alimentación complementaria: qué, cuándo y cómo. *Rev Pediatr Aten Primaria* [Internet]. 2016 [consultado 18 marzo 2023];18:e31-e35. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322016000100015](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322016000100015)
78. Uceda NM, Arriola MC. Factores de adherencia a la suplementación con multimicronutrientes en niños menores de 36 meses de Monsefú, 2020 [Internet]. 2023 [consultado 23 marzo 2023];8(2):17-31. Disponible en: <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/604/1255>
79. Rojas-Guerrero N, Espinoza-Bernardo S. Prácticas maternas de alimentación en niños de 6 a 24 meses atendidos en establecimientos de salud de Lima e Iquitos. *An Fac med* [Internet]. 2019 [consultado 22 marzo 2023];80(2):157-162. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832019000200003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832019000200003)
80. Barzola M. Conocimiento y prácticas sobre alimentación complementaria en madres de niños de 6 a 24 meses que acuden a un centro de salud en San Juan de Miraflores [Tesis de Licenciatura][Internet]. Lima: Universidad Nacional de San Marcos; 2019 [consultado 29 marzo 2023]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10269>
81. Zamora YM, Ramírez E. Conocimiento sobre alimentación infantil y prácticas alimentarias de madres con niños de 1 a 2 años de edad. *Enferm. Investig. Desarro.* [Internet]. Ecuador: Pontifica Universidad Católica del Ecuador; 2019. [consultado 22 marzo 2023];11(1):38-44. Disponible en: <file:///C:/Users/accer/Downloads/59-33-PB.pdf>
82. Burgos LL, Vallejo LA. Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en madres con niños de 6 a 24 meses en un centro de salud de SMP – 2020. [Tesis de titulación] [Internet]. Lima, Perú: Universidad Privada del Norte; 2021 [consultado 07 abril 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/28786>

## ANEXOS

### Anexo 01

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:**

Determinantes de la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

**Objetivo de la investigación:**

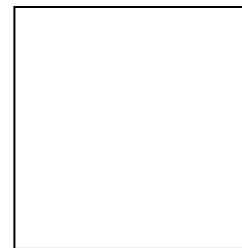
Identificar los determinantes asociados a la anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses atendidos en el Centro de Salud San Antonio, Bambamarca 2023.

Yo ....., identificado (a) con DNI N° ....., mediante la información dada por las Bachilleres en Enfermería, Pérez Guerrero Merly Yudith y Díaz Medina Keila Milene; acepto brindar la información solicitada por el investigador de manera personal, teniendo en cuenta de que la información obtenida será confidencial y mi identidad no será revelada.

Chota.....de..... del 2023.

-----

Firma



Huella

## Anexo 02

### GUÍA DE INTERPRETACIÓN DIAGNÓSTICA



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE CHOTA**  
Escuela Académico Profesional de  
Enfermería

*“Determinantes de la anemia  
ferropénica en niños de 6 a 35 meses  
atendidos en el Centro de Salud San  
Antonio, Bambamarca 2023”*

#### IDENTIFICACIÓN DE LA SEVERIDAD DE LA ANEMIA FERROPÉNICA

N°	Hcl	Anemia	
		Datos del niño	Interpretación
		Hemoglobina (mg/dl)	- Anemia Leve: 10.0 – 10.9 mg/dl - Anemia Moderada: 7.0 – 9.9 mg/dl - Anemia Severa: < 7.0 mg/dl
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

**Fuente:** *Historias Clínicas del Centro de Salud San Antonio de Bambamarca, 2023.*

**Anexo 03**  
**CUESTIONARIO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE CHOTA**  
Escuela Académico  
Profesional de Enfermería

*“Determinantes de la anemia ferropénica en  
niños de 6 a 35 meses atendidos en el  
Centro de Salud San Antonio, Bambamarca  
2023”*

**DETERMINANTES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE  
6 A 35 MESES DE EDAD**

(Autor: MINSA, 2013)

(Adaptación: Mexico A, 2020)

Hcl:.....

**I. DATOS GENERALES**

**1. Edad del niño (meses):**

- a) 6 a 11 meses..... (0)
- b) 12 a 23 meses..... (1)
- c) 24 a 35 meses..... (2)

**2. Sexo del niño:**

- a) Masculino..... (0)
- b) Femenino..... (1)

**II. INSTRUCCIONES**

A continuación, le haré unas preguntas que servirá para conocer sobre el estado de salud de (NOMBRE). Por favor conteste con toda confianza y sinceridad. Además, le indicamos que los la información que usted nos proporcione será anónima y confidencial, y solo será utilizada en nuestra investigación.

### **III. DETERMINANTES ASOCIADOS A LA ANEMIA FERROPÉNICA**

#### **A. DETERMINANTES PERINATALES**

1. ¿Tuvo su bebé peso bajo al nacer?
  - a) Si
  - b) No
  
2. ¿Usted, ha tenido más de dos hijos?
  - a) Si
  - b) No
  
3. ¿Le hicieron un control de Hemoglobina durante el embarazo?
  - a) Si
  - b) No
  
4. ¿Al nacer su bebé presentó hemorragia?
  - a) Si
  - b) No
  
5. ¿Le controlaron la hemoglobina a su niño en el primer mes de nacido?
  - a) Si
  - b) No
  
6. ¿Su bebé nació antes de 37 semanas de embarazo?
  - a) Si
  - b) No

#### **B. DETERMINANTES EN LA LACTANCIA MATERNA**

7. ¿Acudió al control de Crecimiento y desarrollo mensualmente?
  - a) Si
  - b) No
  
8. ¿Le da o le dio de lactar a su bebé a libre demanda?
  - a) Si
  - b) No

9. ¿El tiempo de lactancia es o fue mayor a 20 minutos?
- a) Si
  - b) No
10. ¿Durante los 6 meses su bebé solo tomo leche materna exclusiva?
- a) Si
  - b) No

### **C. DETERMINANTES EN LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

11. ¿Le da de comer pescado a su bebé?
- a) Si
  - b) No
12. ¿Le da de comer sangrecita a su bebé?
- a) Si
  - b) No
13. ¿Le da de comer a su bebé bofe o bazo?
- a) Si
  - b) No
14. ¿Le da de comer a su bebé carne de res, chancho, carnero otros?
- a) Si
  - b) No
15. ¿Le da de comer a su bebé menestras (frejoles, lentejas, arvejas, habas)?
- a) Si
  - b) No
16. ¿Le da de comer a su bebé verduras color verde oscuro (espinaca, acelga, alcachofa)?
- a) Si
  - b) No

17. ¿Le da de comer a su bebé frutas naturales (naranja, limón, piña, mango, papaya)?
- a) Si
  - b) No
18. ¿Le da de comer a su bebé queso o huevo?
- a) Si
  - b) No
19. A los 4 meses ¿Su bebé inicio el consumo de sulfato ferroso o MMN?
- a) Si
  - b) No
20. ¿Le han hablado a usted en el Centro de Salud, sobre la alimentación que debe recibir si niño según la edad que tiene?
- a) Si
  - b) No



## Anexo 04

### VALIDEZ DEL CUESTIONARIO

(Autor: México ANM, 2017)

Se aplicaron, siguiendo el esquema de Likert, los 7 indicadores con sus criterios precisados más abajo (ver Tabla Validación por juicio de expertos) a 4 expertos en nutrición infantil, de los cuales 2 tienen Grado de Doctorado y 2 han completado sus estudios de Doctorado.

La puntuación posible varió de 1 (la menos favorable) a 5 (la más favorable); así, la puntuación final pudo estar entre 28 a 140.

De acuerdo al cuestionario evaluado por los jueces, se obtuvo el puntaje final de 129, resultando en un coeficiente de 0.92.

EXPERTOS	PREGUNTAS							TOTAL
	1	2	3	4	5	6	7	
1	5	4	3	4	5	4	5	30
2	5	5	5	5	5	5	5	35
3	5	4	5	5	4	5	5	33
4	4	5	4	4	4	5	5	31
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>129</b>

VALIDEZ	
< 0.53	Nula
0.54 – 0.59	Baja
0.60 – 0.65	Válido
0.66 – 0.71	Muy válido
0.72 – 0.99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

\* En este caso, los resultados arrojaron que el cuestionario es de **excelente validez**.

## Anexo 05

### CONFIABILIDAD DEL CUESTIONARIO

Estadísticas de fiabilidad	
Kuder Richardson	N de elementos
,777*	20

\* *Fiabilidad aceptable.*

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	15	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	15	100,0

a. *La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.*