

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE ENFERMERÍA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**TESIS**

---

**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36  
MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI 2023**

---

**Tesis Presentada por:**

**Bach.** Gonzalo Ugarte, Katherine Maria

**Bach.** Quispe Mellado, Angela Maria

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE  
LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**ASESORA:**

Dra. Maricela Paullo Nina

**CUSCO – PERÚ**

**2024**

## INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada:.....

Factores asociados a la anemia en niños entre 6 a 36 meses del  
centro de salud de Pomacanchi 2023

presentado por: Gonzalo Ugarte Katherine Maria con DNI Nro.: 77296199 presentado

por: Quispe Mellado, Angela Maria con DNI Nro.: 72948505 para optar el

título profesional/grado académico de .....

Licenciado en Enfermería

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 8 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 23 de Enero de 2024

Mariela Pavito Nina

Firma

Post firma Mariela Pavito Nina

Nro. de DNI 23822407

ORCID del Asesor 0000-0001-7225-4534

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:340388388 ✓

**NOMBRE DEL TRABAJO**

FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA  
E N NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL  
CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI  
- 2023

**AUTOR**

Katherine Maria/Angela Maria Gonzalo  
Ugarte/ Quispe Mellado

**RECuento DE  
PALABRAS**

17838 Words

**RECuento DE CARACTERES**

91669 Characters

**RECuento DE  
PÁGINAS**

76 Pages

**TAMAÑO DEL ARCHIVO**

766.9KB

**FECHA DE ENTREGA**

Ene 23, 2024 8:41 AM GMT-5

**FECHA DEL INFORME**

Ene 23, 2024 8:42 AM GMT-5

**● 8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 7% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 20 palabras)
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

## PRESENTACIÓN

Señor rector de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

Señora Decana de la Facultad de Enfermería, directora del centro de investigación de la Facultad de Enfermería, en cumplimiento de las disposiciones del Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, presentamos ante usted la tesis titulada “**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023**”. Un tema importante para el avance de enfermería tanto como para la población, con la esperanza de que esta tesis contribuya al conocimiento de los profesionales de la salud y sirva como base para investigaciones futuras sobre este tema.

Para optar al título profesional de Licenciadas en Enfermería, ponemos a vuestra consideración el informe final de tesis.

Bach. GONZALO UGARTE KATHERINE MARIA

Bach. QUISPE MELLADO ANGELA MARIA

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresar profunda gratitud a Dios, fuente de fortaleza y guía a lo largo de este viaje académico. Su gracia y bendición han iluminado nuestro camino y nos dio la fuerza necesaria para superar los desafíos.

De manera especial a los respetados docentes, quienes han compartido su conocimiento con generosidad y han sido una inspiración para nuestro crecimiento intelectual. Sus consejos y orientaciones han sido invaluable, contribuyendo de manera significativa a la culminación de esta tesis.

La familia merece un agradecimiento sincero por su apoyo inquebrantable. Padres, que cuyo amor y sacrificio han sido el cimiento de nuestra educación.

Finalmente, agradecemos a cada persona que ha contribuido de alguna manera a este trabajo de investigación. Sus aportes y colaboraciones se han enriquecido significativamente.

Este logro no hubiera sido posible sin el amor, apoyo y guía que recibimos de todas estas personas. A cada uno de ustedes, gracias por ser parte fundamental de nuestro camino profesional.

Bach. GONZALO UGARTE KATHERINE MARIA

Bach. QUISPE MELLADO ANGELA MARIA

## DEDICATORIA

A Dios, cuya fe ha guiado cada paso en este camino académico, su inmensa bondad y sabiduría que han sido mi fortaleza en los momentos desafiantes. Su gracia ha sido mi sustento y motivación para alcanzar esta meta.

A mis padres, María Ugarte y Jaime Gonzalo, quienes con amor incondicional y sacrificio han sido mis pilares más sólidos. Vuestra dedicación y apoyo constante han sido el motor que me impulsó a superar obstáculos.

A mi querida hermana, Greace, compañera de risas y confidente en los momentos de incertidumbre. Tu aliento y comprensión fueron un bálsamo en los desafíos académicos.

Esta tesis es el fruto del amor, el respaldo y la guía que ustedes, Dios, mis padres, mi hermana, y todas las personas que han proporcionado su apoyo en cada paso de este camino. Vuestra influencia y amor han dejado una marca indeleble en mi vida y en este logro académico. Dedico este trabajo a ustedes, mis seres más queridos.

Katherine María Gonzalo Ugarte

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, quien ha sido mi guía y luz en mi camino, brindándome las herramientas necesarias para alcanzar mis metas y concediéndome salud para cumplir mis objetivos en la vida.

A mis padres Landy y Richard les dedico esta tesis como muestra de mi agradecimiento por su amor incondicional, sus valores, y los sabios consejos que me brindan día a día, impulsándome a seguir adelante. Por su paciencia y esfuerzo en mi educación, y reconozco que son una parte fundamental en mi vida. Su apoyo incondicional y confianza en mí han sido fundamentales en este logro.

A mis hermanos Gabriela y Jefferson, por su paciencia y apoyo constante frente a las dificultades que he enfrentado. Por su compañía y amistad han sido un bastión en mi vida.

A Erik quien su presencia ha sido un regalo invaluable en mi vida y una fuente constante de inspiración y apoyo durante este arduo proceso académico.

A todas estas personas especiales que siempre estuvieron a mi lado, demostrando un apoyo inquebrantable y ejemplificando la importancia de la perseverancia para lograr resultados positivos.

Angela María Quispe Mellado

# ÍNDICE

Presentación.....	ii
Dedicatoria.....	iv
Índice.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
Introducción.....	xi
CAPÍTULO I.....	1
1. Problema de investigación.....	1
1.1. Caracterización del problema.....	1
1.2. Formulación del problema de investigación.....	5
1.3. Objetivos.....	5
1.3.1. Objetivo general.....	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Hipótesis de la investigación.....	6
1.4.1. Hipótesis general:.....	6
1.5. Variables de estudio.....	7
1.6. Justificación.....	7
CAPÍTULO II.....	8
2. Marco teórico.....	8
2.1. Estudios previos.....	8
2.1.1. Internacional.....	8
2.1.2. Nacional.....	9
2.1.3. Local.....	10
2.2. Base teórica.....	11
2.2.1. Anemia:.....	11
2.2.2. Fisiopatología.....	12
2.2.3. Signos y síntomas.....	13
2.2.4. Valores normales de concentración de hemoglobina (1000 msnm).....	13
2.2.5. Causas.....	13
2.2.6. Factores.....	14
2.3. Definición de terminos.....	17

CAPÍTULO III.....	19
3. Diseño metodológico .....	19
3.1. Tipo de estudio .....	19
3.2. Área de estudio.....	19
3.3. Población registrada en historias clínicas .....	19
3.4. Muestra:.....	19
3.5. Operacionalización de variables .....	20
3.6. Instrumento de recolección de datos .....	23
3.6.1. Instrumento.....	23
3.7. Validez de los instrumentos .....	23
3.8. Confiabilidad de los instrumentos .....	23
3.9. Procedimiento de recolección de datos.....	24
3.10. Procesamiento y análisis de datos .....	24
CAPÍTULO IV:.....	25
4. Resultados de la investigación.....	25
Conclusiones .....	47
Recomendaciones .....	49
Bibliografía.....	50
Anexo .....	56
Anexo N° 01 .....	56
Anexo N° 02.....	59
Anexo N° 03.....	60
Anexo N°04.....	64

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> CARACTERÍSTICAS GENERALES DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023.....	26
<b>Tabla 2:</b> FACTORES SOCIALES DE LAS MADRES DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023 .....	27
<b>Tabla 3:</b> FACTORES DEMOGRÁFICOS DE LAS MADRES DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023 .....	29
<b>Tabla 4:</b> FACTORES NUTRICIONALES DE MADRES Y NIÑOS CON ANEMIA ENTRE 6 A 36 MESES CON ANEMIA DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023 .....	30
<b>Tabla 5:</b> FACTORES DE MORBILIDAD DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023. ....	32
<b>Tabla 6:</b> NIVEL DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023.....	34
<b>Tabla 7:</b> FACTORES SOCIALES Y LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023 .....	35
<b>Tabla 8:</b> FACTORES DEMOGRAFICOS Y LA ANEMIA DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI - 2023.....	38
<b>Tabla 9:</b> FACTORES NUTRICIONALES Y LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023.....	40
<b>Tabla 10:</b> FACTORES DE MORBILIDAD Y LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023.....	44

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis titulado “Factores asociados a la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023”, **Objetivo:** Determinar los factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023. **Diseño metodológico:** Descriptivo, transversal, correlacional, con una población de 50 historias clínicas en total de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi 2023, se utilizó el instrumento de recolección de datos validado por un grupo de expertos y para la confiabilidad de los resultados se utilizó Alfa de Cronbach. **Resultados:** revelaron relación significativa con los factores sociales, el número de hijos de la madre de 2 - 3 hijos ( $p=0.017$ ), ocupación de las madres es ama de casa ( $p=0.026$ ), y estado civil conviviente ( $p=0.046$ ); la relación significativa de los factores demográficos con la anemia, la edad de niños entre 25 a 30 meses ( $p=0.003$ ); la relación significativa con los factores nutricionales, suplemento de hierro durante la gestación ( $p=0.025$ ), lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses ( $p=0.004$ ), leche artificial o mixta ( $p=0.042$ ), alimentación complementaria desde los 6 meses ( $p=0.015$ ), consumo de hierro ( $p=0.008$ ), la frecuencia del consumo de hierro de 2 - 3 veces por semana ( $p=0.007$ ), y suplemento de hierro desde los 4 meses ( $p=0.016$ ), la relación significativa con los factores de morbilidad, antecedentes de desnutrición ( $p=0.032$ ), episodios de EDAs ( $p=0.043$ ). **Conclusiones:** Nos muestran una mayor relación significativa a la anemia los factores nutricionales.

**Palabras claves:** Anemia, hemoglobina, desnutrición.

## ABSTRACT

The present thesis work entitled "Factors associated with anemia in children between 6 and 36 months at the Pomacanchi health center - 2023", **Objective:** Determine the factors related to anemia in children between 6 and 36 months at the Pomacanchi health center. Pomacanchi – 2023. **Methodological design:** Descriptive, transversal, correlational, with a population of 50 clinical records in total of children with anemia from the Pomacanchi 2023 Health Center, the data collection instrument validated by a group of experts was used and to the reliability of the results was used Cronbach's Alpha. **Results:** revealed a significant relationship with social factors, the number of children of the mother of 2 - 3 children ( $p=0.017$ ), mothers' occupation is housewife ( $p=0.026$ ), and cohabiting marital status ( $p=0.046$ ); the significant relationship of demographic factors with anemia, the age of children between 25 to 30 months ( $p=0.003$ ); the significant relationship with nutritional factors, iron supplement during pregnancy ( $p=0.025$ ), exclusive breastfeeding up to 6 months ( $p= 0.004$ ), formula or mixed milk ( $p=0.042$ ), complementary feeding from 6 months ( $p=0.015$ ), iron consumption ( $p=0.008$ ), the frequency of iron consumption 2 - 3 times a week ( $p=0.007$ ), and iron supplement from 4 months ( $p=0.016$ ), the significant relationship with morbidity factors, history of malnutrition ( $p= 0.032$ ), episodes of EDAs ( $p= 0.043$ ). **Conclusions:** Nutritional factors show a greater significant relationship to anemia.

**Keywords:** Anemia, hemoglobin, malnutrition.

## INTRODUCCIÓN

La anemia es el principal problema del mundo que afecta a la salud de niños menores de 3 años que son vulnerables a numerosas patologías, una de ellas, siendo esta la más importante y principal, los niños al tener un crecimiento rápido necesitan elevados requerimientos nutricionales de proteínas y hierro; la presencia de parásitos, el bajo peso al nacer, sucesos reiterados de enfermedades respiratorias y diarreicas disminuyen sus defensas estos influyen en el correcto desarrollo motor, cognitivo y crecimiento en los niños. La anemia en niños afecta el funcionamiento del sistema nervioso central al alterar la actividad de los neurotransmisores, las conexiones sinápticas y el proceso de mielinización. Esto puede resultar en desafíos para el desarrollo adecuado debido a los obstáculos que crea en la transmisión de señales neuronales y la formación de las conexiones neuronales esenciales. La anemia en niños es un problema de salud común que se caracteriza por una disminución en el número de glóbulos rojos o en los niveles de hemoglobina en la sangre. La hemoglobina es una proteína en los glóbulos rojos que transporta oxígeno desde los pulmones a todas las partes del cuerpo. Cuando los niveles de hemoglobina son bajos, el cuerpo no recibe suficiente oxígeno, lo que puede causar una variedad de síntomas y problemas de salud. (1)

Es importante diagnosticar y tratar la anemia en niños lo antes posible para evitar complicaciones a largo plazo. Comprender y abordar este problema en niños de zonas rurales no solo mejora la salud, sino que también tiene un impacto positivo en el desarrollo de las comunidades rurales en su conjunto. Existe preocupación creciente de la sociedad respecto a este problema en niños que son el futuro del país. (2)

Esta investigación se direccionó a obtener mayor información acerca de los factores que influyen en la población infantil entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi a adquirir la anemia. El trabajo se estructura de acuerdo con los siguientes detalles:

Capítulo I: Problema de investigación, caracterización del problema, formulación del problema, objetivos, hipótesis, variable de estudio y justificación.

Capítulo II: Marco teórico, estudios previos y base teórica.

Capítulo III: Diseño metodológico, tipo de estudio, área de estudio, población, tipo de muestra, criterios de selección, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez de los instrumentos, confiabilidad de los instrumentos, procedimiento de recolección de datos y análisis de datos.

Capítulo IV: Resultados descriptivos, e inferenciales.

Conclusiones

Recomendaciones

Referencias bibliográficas

Anexos

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La anemia es un problema mundial que afecta con mayor frecuencia a los niños por los diferentes ámbitos ya sean socioeconómicos y culturales, que se representan a través de pobreza, viviendas precarias, deficiente higiene y escasa alimentación saludable, reflejándose en su desarrollo integral del niño. La principal causa de la anemia ferropénica es la falta de hierro en la sangre produciendo efectos negativos en el desarrollo integral del niño. (1)

Según la Norma Técnica del MINSA, la suplementación preventiva con gotas a los 4 meses de vida, el primer descarte de anemia en niños se realiza a los 6 meses, se realiza control a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento, es necesario resaltar que el hierro polimaltosado es una composición de liberación lenta lo que permite que disminuya los efectos secundarios y ayude a una mejor admisión del tratamiento. (2)

La anemia es una enfermedad en la que el número o la concentración de glóbulos rojos se encuentran por debajo de los parámetros normales. La hemoglobina es importante ya que se necesita para transportar oxígeno y al estar por debajo de los parámetros normales, se disminuirá la capacidad que tiene la sangre para transportar oxígeno a todo el organismo. Esto se manifiesta con síntomas como fatiga, debilidad, mareos y dificultad para respirar, entre otros. El valor normal de hemoglobina necesaria varía según la edad, el sexo, la elevación sobre el nivel del mar, el tabaquismo y el embarazo. La anemia tiene como causas las carencias nutricionales, en especial de hierro, como también las carencias de folato, vitaminas B12 y A son importante; las hemoglobinopatías; las enfermedades infecciosas, como el paludismo, la tuberculosis, el SIDA y las parasitosis. Se calcula que la prevalencia de anemia en todo el mundo, son un 42% de los niños menores de 5 años y un 40% de las mujeres embarazadas. (3)

El consumo insuficiente de hierro es la principal causa de la anemia, el 42% de casos de niños con anemia mejoraría con la suplementación de micronutrientes. Uno de los principales efectos es la desnutrición crónica, el cual perjudica al 13,1% de niños peruanos menores de 5 años. Se relaciona efectos en el desarrollo conductual, cognitivo y motor infantil, numerosos factores se han visto asociados al aumento de anemia infantil, tales como déficit nutricional, infección por parásitos, inadecuada lactancia materna exclusiva, nivel de estudios bajos de la madre, entre otros. (4)

La principal causa de la anemia es la deficiencia de hierro, la cual origina el 70% de las anemias en niños de entre 1 y 4 años, a nivel global causa el 50% de las anemias dentro de este grupo de edad. Los factores predisponentes para la presentación de anemia en Ecuador, son cuatro factores principales: vivir en zonas rurales, déficit de micronutrientes, bajo peso al nacer y prematuridad. (5)

Según el INEI a nivel nacional el 38,8 % de la población de 6 a 35 meses de edad tiene anemia, registrándose mayor proporción de casos en el área rural 48,7%, que en el área urbana 35,3%. A nivel departamental, la insuficiencia de hierro en la sangre incidió en mayor proporción en niños del departamento de Puno (70,4%), Ucayali (60,8%) y Madre de Dios (58,4%). (6)

De acuerdo a ENDES la anemia por déficit de hierro, es estimada a partir del nivel de hemoglobina en la sangre. Es una carencia que a nivel nacional afecta al 40,9% de niñas y niños menores de tres años de edad, fue mayor en el área rural (49,4%) que en el área urbana (37,9%). En el 2022 la prevalencia de la anemia fue mayor en las regiones de la Sierra (47,5%) y la Selva (50,1%), que contrastan con la Costa donde la prevalencia de esta carencia afecta al 30,8% de las niñas y niños menores de tres años de edad. (7)

La prevalencia de anemia se redujo en 1,3 en niños peruanos, en más de 10 años no se había podido bajar a menos del 40 %. Perú estaba categorizado como un país con un problema de salud pública severo a moderado. Hay regiones en donde la anemia en niños de 6 a 35 meses está por encima del 50%, mientras que ninguna se encuentra por debajo del 20%, que vendría a ser una categoría de leve incluso Puno ha alcanzado el 70.4% que es preocupante. (8)

Para el año 2022, en Cusco se planteó como objetivo el reducir la prevalencia de anemia y promover el adecuado desarrollo y crecimiento de niños. De la misma manera la RED SUR está comprometido con este problema creciente (9)

En el centro de Salud de Pomacanchi según datos estadísticos (SIEN) al realizar el tamizaje de hemoglobina se observó que los niños menores de 36 meses tienen anemia leve y moderada, las madres desconocen sobre las causas principales de la anemia, así también como la importancia de proporcionar alimentos ricos en hierro, sus niños no les gusta comer alimentos nutritivos, algunos niños no cumplen con sus controles CRED.

Las madres de los niños que tienen anemia manifiestan que no tienen alimentos variados que ofrecer a sus niños ya que solo pueden ofrecer aquellos que tienen en sus hogares y los más económicos como son los granos y ciertas legumbres, refieren que deben limitarse en las carnes, pescados y vegetales por la poca disponibilidad en el hogar, tanto los niños como las niñas que desarrollan anemia no recibieron suficiente hierro en su dieta.

Durante la etapa de 6 a 36 meses, los niños experimentan un notable crecimiento y desarrollo, lo cual aumenta sus requerimientos nutricionales, especialmente en cuanto a la necesidad de hierro para la producción de hemoglobina y glóbulos rojos. Al nacer, los bebés poseen reservas de hierro adquiridas durante el embarazo, pero estas reservas disminuyen alrededor de los 6 meses de edad, momento en el cual se hace necesario obtener hierro a través de la alimentación y suplementos.

El nivel de hemoglobina juega un papel crucial en la anemia en niños menores de 3 años se utiliza como un indicador clave para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. En la población de Pomacanchi las madres refieren que los niños en sus controles presentan anemia y que el personal de salud les brinda información acerca del suplemento más algunas de ellas no cumplen con la suplementación por los efectos adversos como le estreñimiento en sus hijos.

Se observa que la edad, sexo del niño son factores que predisponen a la anemia infantil ya que las madres con hijos de estas edades refieren que no solo estos, sino que sus hijos mayores también presentaron anemia a esas edades,

En cuanto a la edad y el sexo de los niños, se observó que tanto niños como niñas padecen de esta condición y sobre todo los menores de 3 años, en esta edad requieren diferentes alimentos para combatir la anemia.

La edad de la madre es un factor importante en esta zona, la mayoría de las madres son jóvenes por lo que tienen menos experiencia y conocimientos sobre la nutrición infantil en comparación con madres mayores, por lo cual afecta la capacidad de proporcionar dietas equilibradas y ricas en hierro a sus hijos.

La ocupación de la madre es otro factor importante, en este distrito las familias se dedican generalmente a la agricultura por el cual las madres se dedican netamente a la casa, por ello tienen limitaciones en términos de recursos económicos con dietas menos variadas y deficientes en nutrientes esenciales.

De la mano va el grado de instrucción de las madres como potencial factor de desarrollar anemia en sus hijos, la mayoría de madres tienen concluida solo la primaria o secundaria, por eso la comprensión de prácticas nutricionales saludables influyen en las elecciones alimentarias, fuentes alimenticias ricas en hierro, como carnes magras, pescados, legumbres y vegetales de hojas verdes, esto lleva a una dieta desequilibrada, donde la ingesta de hierro es insuficiente para cubrir las necesidades nutricionales de sus niños.

La anemia en niños en función del estado civil de la madre, madres solteras o convivientes tienen problemas económicos adicionales. La limitación de recursos económicos afecta la capacidad de la familia para adquirir alimentos.

El número de hijos de madres es importante con relación a la anemia ,se observó que mientras sean más miembros los recursos económicos y de tiempo disponibles disminuye, madres con varios hijos es difícil satisfacer las necesidades nutricionales de cada uno, lo que aumenta el riesgo de anemia en los niños.

El número de tratamientos que un niño recibe para tratar la anemia es también un factor para poder monitorizar su manejo y recuperación. Como personal de salud es importante controlar esta frecuencia para poder tomar medidas si el niño reincide o no logra recuperarse.

La suplementación en el embarazo, la lactancia materna exclusiva , la alimentación complementaria son factores determinantes para prevenir la anemia, en el centro de salud son los responsables de monitorear para evitar consecuencias graves para la madre y el niño. Durante la lactancia materna exclusiva y la introducción de alimentos complementarios, es crucial garantizar un suministro adecuado de hierro.

A esto se suma la prevalencia de enfermedades infecciosas como las respiratorias por el clima y las diarreicas que son comunes por falta de agua potable y saneamiento deficiente, también la desnutrición es otro factor importante por nutrientes en cantidades inadecuadas, donde se refleja en sus controles de talla y peso.

Los profesionales en salud realizan el seguimiento de los niños, haciendo actividades extramurales, las madres tienen una limitada orientación respecto a qué alimentos proporcionar a sus hijos, por lo tanto, esta condición de salud afecta negativamente su bienestar tiene implicaciones a largo plazo.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la relación entre los factores sociales, demográficos, nutricionales y de morbilidad con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023?

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la relación entre los factores sociales, demográficos, nutricionales y de morbilidad con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir las características generales de niños con anemia de 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi – 2023.
- Describir los factores demográficos de las madres de niños con anemia de

6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi – 2023.

- Identificar los factores sociales de las madres de niños con anemia de 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi – 2023.
- Identificar los factores nutricionales de madres y niños con anemia de 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi – 2023.
- Describir los factores de morbilidad de niños con anemia de 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi – 2023.
- Identificar el nivel de anemia en niños de 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi – 2023.
- Relacionar los factores demográficos con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.
- Relacionar los factores sociales con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.
- Relacionar los factores nutricionales con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.
- Relacionar los factores de morbilidad con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.

#### **1.4. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. HIPÓTESIS GENERAL:**

Hi: Los factores sociales, demográficos, nutricionales y de morbilidad están relacionados con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.

Ho: Los factores sociales, demográficos, nutricionales y de morbilidad no están relacionados con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023.

## **1.5. VARIABLES DE ESTUDIO**

V<sub>1</sub>: Anemia

V<sub>2</sub>: Factores asociados:

- Sociales
- Demográficos
- Nutricionales
- Morbilidad

## **1.6. JUSTIFICACIÓN**

La anemia es un problema de salud pública vigente, especialmente en niños de 6 a 36 meses en zonas rurales, donde los factores sociodemográficos, nutricionales y de morbilidad impactan en el adecuado desarrollo infantil de los niños, aumentando la mortalidad.

Este estudio es fundamental, proporciona una comprensión más profunda de los factores que contribuyen a un alto número de niños con anemia en la población. Al identificarlos, se pueden desarrollar estrategias dirigidas y adaptadas a las necesidades locales para prevenir y tratar la anemia de manera más efectiva.

La investigación está dirigida para determinar si existe relación entre los factores sociales, demográficos, nutricionales y de morbilidad con la anemia en niños entre 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi (Acomayo) así permita tener en consideración en qué aspectos intervenir, este problema se observó en niños provenientes de estas zonas, por el cual las madres tienen escasos conocimientos, cuya consecuencia es en corto y largo plazo afectando su aprendizaje y desarrollo psicomotriz, poniendo en peligro su futuro.

Los resultados encontrados servirán para que los responsables del programa de salud de niños en el Centro de Salud de Pomacanchi promocionando prácticas alimentarias saludables y la implementación de intervenciones preventivo- promocionales como la suplementación de hierro o la gestión de enfermedades infecciosas relacionadas con la anemia, sensibilizando a las madres y cuidadores de los niños sobre nutrición adecuada, control y seguimiento de la morbilidad de estos niños.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. ESTUDIOS PREVIOS**

##### **2.1.1. INTERNACIONAL**

Cruz E, Arribas C, Pérez M. “Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa” Cuba, 2019. En el estudio concluyó que predominaron niños de ocho meses de sexo femenino. La mayoría padecían anemia moderada, no se presentaron casos de anemia severa. Existió una asociación significativa con una correlación positiva entre el diagnóstico de anemia y el índice Peso/Edad, así como entre este último y la no lactancia materna exclusiva, el no cumplimiento del esquema de ablactación y el antecedente de infecciones a repetición, al mostrar mayor riesgo de tener un índice Peso/Edad menor del 25 percentil los que presentaban alguno de estos factores. (10)

Díaz JA, García JJ, Díaz M. “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años”. Cuba 2020. Sus resultados fueron que predominaron el grupo de niños entre 6 y 9 meses de sexo masculino, los hijos de madres con anemia anteparto, sin lactancia materna exclusiva en primer semestre y sin suplementación. Existió predominio en niños con peso normal; anemia leve (71.3 %). Concluyó que la anemia en niños está relacionada con factores de riesgo maternos y propios del niño que deberán ser tratados con actividades de promoción y prevención de la salud. (11)

Moyano EG, Vintimilla JR, Calderón PB, Parra CR, Ayora EN, Angamarca MA. “Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años” Venezuela, 2019. Concluyó que la anemia en niños se asoció fundamentalmente con factores relacionados a vivir en una zona rural, déficit de micronutrientes, bajo peso al nacer y prematuridad. (12)

Vivas J. “Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de etapa escolar en zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil – Ecuador, octubre 2021 a febrero 2022”. Se concluyó que es imperativo una alimentación adecuada desde la etapa fetal y en los primeros años de vida es muy significativo para el niño,

por tal motivo, cuando este proceso es inadecuado, aparecen múltiples consecuencias que se verán manifestadas a corto, mediano y largo plazo en el individuo y a su vez perjudica a la sociedad a la que pertenece. (13)

### **2.1.2. NACIONAL**

Chino AC, Gonzales AE. “Factores asociados a la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud I – 3. Arequipa 2020” Concluyó que el factor socioeconómico, se relaciona significativamente con la prevalencia de anemia en niños, factor de salud se relaciona significativamente, Los factores nutricionales se relacionan significativamente y el factor cultural se relaciona significativamente. (14)

Cárdenas BC “Factores asociados a anemia en niños de 6-35 meses en el Centro de Salud de Mariano Melgar enero - mayo 2021 (Arequipa. 2021)” Llegó a la conclusión que predominó la anemia leve, los factores asociados fueron la inadecuada suplementación con hierro de los 4 a 6 meses, la inadecuada suplementación rica en hierro a partir de los 6 meses y la anemia gestacional. (15)

Rivera LL. “Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019” Concluye como factores asociados al riesgo de que niños menores de 3 años padezcan anemia: ingreso económico menor de 850 soles mensuales, falta de servicios básicos como energía eléctrica y desagüe, estado civil de la madre, soltera, anemia e infecciones urinarias durante el embarazo, insuficiente consumo de alimentos ricos en hierro de origen vegetal y animal, parasitosis intestinal, y que en las dos últimas semanas haya presentado enfermedad respiratoria y enfermedad diarreica aguda. (16)

Ormeño EC. “Factores relacionados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 a 2 años en el Centro de Salud Villa San Luis de Lima Sur - 2021” El estudio aportó información para la institución de salud, permitiendo tomar acciones de mejora en beneficio de los niños de 1 y 2 años con problema de anemia ferropénica. (17)

Sandoval LD. “Factores asociados al desarrollo de anemia en niños de 6 meses hasta 4 años en el centro de salud Clas i-4 la unión, durante la segunda ola covid-19” Piura 2021. Se concluyó que la prevalencia ponderada de anemia fue de 53.8%: 32.8% fue

leve, 20.2% fue moderada y 0.8% fue severa. En el análisis multivariado se identificó como factores asociados el no haber recibido suplementación de hierro en mayores de 4 meses, el tener desnutrición y sobrepeso. (18)

Arcos E, Huamán L. “factores asociados a la anemia en niños 6 a 36 meses atendidos en el consultorio CRED de un establecimiento de salud, Lima 2022” Los factores asociados significativamente son ingreso familiar, edad materna, grado de instrucción. Anemia durante el embarazo, recibió suplementación hierro la madre, recibió suplementación hierro niño, recibió antiparasitario. Concluyó que existen factores sociodemográficos, cuidado materno y cuidado infantil asociados significativamente a la anemia en niños 6 a 36 meses atendidos en el consultorio CRED de un establecimiento de salud, Lima 2022. (19)

Llerena L. “Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de Salud Ancieta Baja 2021” Lima 2022. El estudio concluyó en una relación con la caracterización de las madres se encontró mayor adherencia en: madres de 18 a 27 años (53,2%), de instrucción superior (52,7%), estado civil convivientes (48,3%), madres con 2 hijos (55,2%) y una menor adherencia las amas de casa (62%). (20)

### **2.1.3. LOCAL**

Concha C. “Factores asociados a anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en 3 Centros De Atención Primaria Cusco, 2018” Se llegó a la conclusión de que la prevalencia de niños de 2 a 5 años en los tres establecimientos de salud corresponde al 49,8%. Entre los factores de riesgo se encontró embarazo en los extremos de la vida, grado de educación primaria, anemia gestacional, nivel socioeconómico medio bajo/estrato trabajador, ningún consumo de sulfato ferroso desde el primer trimestre, bajo peso al nacer, prematuridad, no consumo de multimicronutrientes, desnutrición global, peso normal en riesgo, desnutrición crónica grave y crónica. Respecto a la lactancia materna complementaria y el inicio de la ablación menor a 6 meses no se encontró significación estadística. (21)

Castillo T, Ayala D. “Factores condicionantes y anemia en niños menores de 5 años de las comunidades nativas de Sampatuari, Anaro y Pantanal del distrito de Kimbiri –

Cusco, abril 2021” Callao 2022. Se llegó a la conclusión el 31.6% de los niños presenta anemia; el 72.6% de las madres durante el embarazo recibieron suplementación de vez en cuando, mientras el 21.1% si recibieron y el 6.3% no recibieron ningún tipo de suplementación; el 70.5% de niños de las comunidades nativas consumieron de vez en cuando los micronutrientes, mientras el 24.2% si lo consumieron y el 5.3% no lo consumieron; padres alcanzaron el nivel primario, 44.2% secundaria, el 4.2% es analfabeto(a) y el 1.1% son del nivel inicial, el 65.3% de los niños menores de 5 años de las comunidades nativas tiene diagnóstico de estado nutricional normal, mientras el 34.7% padecen de desnutrición crónica infantil; el 21.1% de niños tuvieron anemia en los últimos 6 meses, 6.3% parasitosis intestinal; así mismo el 76.8% de la población infantil no recibió el tratamiento antiparasitario preventivo; el 57.9% de las familias eliminan a través de la red pública o alcantarillado, el 35.8% a través de letrinas o pozo ciego y el 6.3% elimina a campo abierto (22)

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1. ANEMIA:**

Es una afección en la que la cantidad de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina dentro de estos es menor de lo normal. La hemoglobina es una proteína compleja compuesta por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito y la otra porción es proteica, llamada globina, es importante para transportar oxígeno, si una persona tiene escasos glóbulos rojos, son defectuosos o no es idóneo la hemoglobina, disminuye la posibilidad de la sangre para transportar suficiente oxígeno a los tejidos del organismo. (23)

La anemia por carencia de Hierro ocurre dentro de los 6 y 36 meses de vida, la cual constituye una etapa vital para el crecimiento y desarrollo del niño, si este no recibe los nutrientes que necesita se limitan sus facultades, lo que significa que una importante proporción de niños tendrán problemas en su desarrollo psicomotor y cognoscitivo. La mayoría de los casos de anemia, está determinada por diversos factores culturales como creencias y costumbres alimentarias; factores económicos, el bajo poder adquisitivo y sobre todo los factores relacionados con el tratamiento, los cuales están dados por el incumplimiento de los regímenes dietéticos, por las

características de los alimentos, acceso, disponibilidad y el poco consumo de alimentos ricos en Hierro. (24)

### **2.2.2. FISIOPATOLOGÍA**

Cuando se desarrolla anemia, se desencadenan una serie de consecuencias en el organismo. Estas consecuencias son resultado tanto de la falta de oxígeno (hipoxia) como de mecanismos de compensación que entran en juego. El mecanismo principal de compensación es el aumento en la capacidad de la hemoglobina para transportar oxígeno a los tejidos. Esto ocurre debido a un desplazamiento hacia la derecha en la curva de disociación de la hemoglobina, que disminuye su afinidad por el oxígeno. Este desplazamiento se debe a la hipoxia y al metabolismo anaeróbico, lo que resulta en una disminución del pH (efecto Bohr). Un segundo mecanismo de compensación, más efectivo que el efecto Bohr, pero con una activación más tardía, es el aumento de 2,3-difosfoglicerato (2,3-DPG). Este compuesto reduce la afinidad de la hemoglobina por el oxígeno. La redistribución del flujo sanguíneo es otro mecanismo importante de compensación en la anemia. El cuerpo redirige el flujo sanguíneo hacia órganos que requieren menos oxígeno y lejos de aquellos que lo necesitan en mayor medida, como la piel y los riñones. Cuando la concentración de hemoglobina cae por debajo de un umbral crítico, se activa otro mecanismo: un aumento en el gasto cardíaco. Esto ocurre debido a la reducción de la resistencia periférica y la viscosidad de la sangre, lo que permite al corazón bombear más sangre. En casos severos, la falta de oxígeno en la circulación coronaria estimula un mayor flujo de sangre hacia el corazón. A pesar de estos mecanismos compensatorios, la presión arterial diastólica tiende a disminuir a medida que aumenta el diferencial de presión. En teoría, un mecanismo adicional de compensación es el aumento en la producción de glóbulos rojos en la médula ósea, estimulado por la eritropoyetina en respuesta a la hipoxia renal y posiblemente extrarrenal. Sin embargo, este mecanismo es lento y puede ser inadecuado en ciertas condiciones de anemia. En resumen, la anemia desencadena una serie de respuestas compensatorias en el cuerpo para abordar la falta de oxígeno, incluyendo cambios en la hemoglobina, redistribución del flujo sanguíneo y un aumento en el gasto cardíaco. (25)

### **2.2.3. SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Los síntomas de la anemia son sueño aumentado, astenia, anorexia, hiporexia, rendimiento físico bajo, mareos, fatiga, cefaleas, alteraciones en el crecimiento, vértigos. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal, taquicardia, soplo, disnea. Se pueden presentar cuando el valor de hemoglobina es muy bajo (<5 g/dL). Los signos que se presentan son: piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, uñas quebradizas, platoniquia (uñas planas), coiloniqia (concauidad de las uñas), geofagia (comer tierra), pagofagia (masticar hielo), defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos, puede presentarse trastorno del desarrollo psicomotor, aprendizaje, trastorno de las funciones de la memoria y dificultad en la respuesta a estímulos sensoriales. (24)

### **2.2.4. VALORES NORMALES DE CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA (1000 msnm)**

Los valores normales de concentración de hemoglobina hasta 1000 msnm según la población: En niños prematuros: La primera semana de vida es <13.0g/dl, de la segunda a la cuarta semana de vida es >10.0g/dl, y de la quinta a la octava semana de vida es > 8.0g/dl. En niños nacidos a término: Menos de los 2 meses de vida es entre 13.5 – 18.5g/dl, y en niños entre 2 a 6 meses cumplidos es entre 9.5 – 13.5g/dl, en niños de 6 meses a 5 años cumplidos es  $\geq 11.0$ g/dl. Sin embargo, existen los ajustes de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar. Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud. El factor de corrección de hemoglobina varía de acuerdo a la altitud en metros sobre el nivel del mar, tomando en cuenta que la altitud del Distrito de Pomacanchi es 3679 msnm el factor de corrección que le corresponde es de 2.9 según el MINSa. El factor de corrección del Distrito del Cusco es 3399 msnm el factor de corrección que le corresponde es de 2.4 según el MINSa. (25)

### **2.2.5. CAUSAS**

Se reconoce el consumo deficiente de hierro y de otros micronutrientes a partir de los alimentos. Esta deficiencia de hierro y vitaminas no permitirá una apropiada formación de glóbulos rojos y de la hemoglobina. La alta morbilidad por infecciones como la

diarrea, parasitosis, malaria, etc. Ineficientes prácticas de higiene, lavado de manos, limitado acceso a agua segura y saneamiento básico. También la vitamina A, la vitamina B2, las vitaminas B6, B12 y el ácido fólico ayudan a la formación de los glóbulos rojos en la médula ósea. Las vitaminas A, C y riboflavina favorece la absorción de hierro a nivel intestinal, cumpliendo un rol importante del mineral a partir de reservas, mientras que la vitamina C y E tienen un rol antioxidante para la protección de los glóbulos rojos. (26)

## **2.2.6. FACTORES**

### **2.2.6.1. Demográficos**

Son las características mínimas de la población estadística de interés según la demografía que pueden afectar el riesgo de anemia al influir en factores como: (27)

- **Sexo:** puede haber diferencias en el riesgo de anemia entre niños y niñas debido a factores como las pérdidas de hierro y las necesidades biológicas específicas. Es importante abordar las necesidades nutricionales de cada niño, independientemente de su sexo, para prevenir y tratar la anemia de manera efectiva. (28)
- **Edad:** La llamada "anemia fisiológica" se observan a las 6-9 semanas de edad, como resultados la disminución de la eritropoyesis después del nacimiento, En niños de 6 a 24 meses de edad la anemia es por deficiencia de hierro la principal causa a esta edad. (29)

### **2.2.6.2. Sociales:**

- **Ocupación:** La ocupación de los padres puede influir en los recursos económicos disponibles para la familia. Si los padres tienen ocupaciones que generan ingresos limitados, la familia podría tener dificultades para acceder a alimentos nutritivos y atención médica adecuada, lo que aumentaría el riesgo de anemia en los niños. (30)
- **Grado de instrucción:** las madres con mayor nivel educativo suelen tener un conocimiento más amplio sobre nutrición, al acceso a información sobre cuidado

infantil, al acceso a servicios de salud y la capacidad para tomar decisiones informadas sobre la salud de sus hijos. (31)

- Estado civil: Las madres que están casadas o en relaciones estables pueden tener acceso a un mayor apoyo social y recursos económicos, lo que podría facilitar el acceso a alimentos nutritivos, atención médica en cambio las madres solteras, separadas o divorciadas pueden enfrentar mayores niveles de estrés y ansiedad, lo que podría afectar su capacidad para cuidar de manera efectiva de sus hijos y proporcionarles una dieta equilibrada y atención médica adecuada para prevenir la anemia. (32)
- Número de hijos: Las madres con más hijos, los recursos económicos, de tiempo y atención de la madre pueden estar más dispersos. Esto podría afectar la capacidad de la madre para proporcionar una dieta equilibrada y atención médica adecuada para cada niño, lo que aumentaría el riesgo de anemia en todos los niños. (33)

#### **2.2.6.3. Nutricionales:**

La anemia por deficiencia de hierro es una de las formas más comunes de anemia en niños pequeños. La falta de hierro en la dieta puede provocar una disminución en la producción de hemoglobina y glóbulos rojos. Si el individuo afectado no consume suficientes nutrientes, se puede producir desnutrición, lo que puede derivar en un trastorno por carencia nutricional. (34)

- Suplementación con hierro en gestantes: Durante el embarazo, el hierro suplementario ayuda a aumentar las reservas de hierro de la madre, lo que puede mejorar la transferencia placentaria de hierro al feto. Esto asegura que el niño tenga reservas adecuadas de hierro al nacer, lo que reduce el riesgo de desarrollar anemia en los primeros años de vida. (35)
- Lactancia materna exclusiva: Durante los primeros 6 meses de vida. La leche materna es rica en hierro y otros nutrientes esenciales. La introducción prematura de alimentos sólidos o la falta de lactancia materna adecuada pueden aumentar el riesgo de anemia en los bebés. (36)

- **Fórmula láctea:** Algunas fórmulas infantiles pueden tener un contenido de hierro inferior al de la leche materna. Si un niño depende exclusivamente de la fórmula y no recibe suficiente hierro de otras fuentes, como alimentos sólidos complementarios, podría estar en riesgo de desarrollar anemia por deficiencia de hierro. (37)
- **Alimentación complementaria:** Se define como un proceso que comienza cuando no hay suficiente leche materna para cubrir las necesidades nutricionales del bebé, por lo que se necesitan más alimentos y agua para complementar la leche materna. (38)
- **Suplementación con hierro:** La dosis de suplementación de hierro y micronutrientes en niños varía de acuerdo a la edad y si el niño presenta anemia o no. En niños de 4 a 5 meses se administra suplementación de hierro sin necesidad de un dosaje de hemoglobina: en caso ser hierro polimaltosado se le administra 5 gotas por día y en caso de ser sulfato ferroso se administra 11 gotas por día. En niños de 6 a 9 meses se administra suplementación de hierro con previo un dosaje de hemoglobina, para niños sin anemia se debe administrar hierro polimaltosado 6 gotas por día o sulfato ferroso 13 gotas por día y se brinda 1 sobre de micronutrientes diario; para niños con anemia se debe administrar hierro polimaltosado 10 gotas por día o sulfato ferroso 19 gotas por día. En niños de 10 a 11 meses se administra suplementación de hierro sin un dosaje de hemoglobina para niños sin anemia, se debe administrar hierro polimaltosado 8 gotas por día o sulfato ferroso 16 gotas por día y se brinda 1 sobre de micronutrientes diario; para niños con anemia se realizar un dosaje de hemoglobina y se debe administrar hierro polimaltosado 12 gotas por día o sulfato ferroso 24 gotas por día. En niños de 12 a 18 meses se administra suplementación de hierro con previo un dosaje de hemoglobina, para niños sin anemia se debe administrar hierro polimaltosado 9 gotas por día o sulfato ferroso 17 gotas por día y se brinda 1 sobre de micronutrientes diario; para niños con anemia se debe administrar hierro polimaltosado 13 gotas por día o sulfato ferroso 26 gotas por día. En niños de 19 a 23 meses se administra suplementación de hierro con previo un dosaje de hemoglobina, para niños sin anemia se debe administrar hierro polimaltosado 10 gotas por día o sulfato ferroso 19 gotas por día y se brinda 1 sobre de

micronutrientes diario; para niños con anemia se debe administrar hierro polimaltosado 14 gotas por día o sulfato ferroso 28 gotas por día. En niños de 24 a 35 meses se administra suplementación de hierro con previo un dosaje de hemoglobina, para niños sin anemia se debe administrar sulfato ferroso en jarabe 9 ml por día y se brinda 1 sobre de micronutrientes diario; para niños con anemia se debe administrar sulfato ferroso en jarabe 13ml por día. (39)

#### **2.2.6.4. Morbilidad:**

Se refiere a las condiciones, enfermedades, lesiones y discapacidades dentro de una población que pueden estar relacionados a la anemia. (40)

- Bajo peso al nacer: Los bebés que nacen con bajo peso a menudo tienen menos reservas de hierro al nacer debido a una menor acumulación de hierro durante el embarazo. Esto puede aumentar su riesgo de desarrollar anemia en los primeros meses de vida, ya que dependen de estas reservas para satisfacer sus necesidades de hierro. (41)
- Desnutrición: La desnutrición puede debilitar el sistema inmunológico de un niño, lo que aumenta su susceptibilidad a infecciones. (42)
- Enfermedad diarreica aguda: También pueden provocar pérdidas significativas de nutrientes, incluidos el hierro y otros nutrientes esenciales para la producción de glóbulos rojos. Esta pérdida de nutrientes puede llevar a una deficiencia de hierro y contribuir a la anemia. (43)
- Infección respiratoria aguda: Durante una infección respiratoria, los niños pueden experimentar pérdida de apetito debido a la congestión nasal, dolor de garganta o malestar general. Esta disminución en la ingesta de alimentos puede resultar en una ingesta insuficiente de nutrientes esenciales, incluido el hierro, necesario para prevenir la anemia. (44)

### **2.3. DEFINICION DE TERMINOS**

- ❖ SUPLEMENTACIÓN: administración de micro y macronutrientes, preparaciones especiales como estrategia para garantizar que se satisfagan las necesidades nutricionales. (46)

- ❖ **DESNUTRICIÓN:** es una enfermedad ocasionada por una alimentación inadecuada que no permite la absorción de los nutrientes necesarios para mantener el equilibrio corporal, esto ocurre cuando no hay ingesta de alimentos y la deficiencia hace que el organismo gaste más energía de la que aporta. (46)
  
- ❖ **HIERRO:** Es un mineral almacenado en el cuerpo humano y utilizado para producir proteínas, hemoglobina y mioglobina, que transportan oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro también se encuentra en enzimas y neurotransmisores, por lo que su deficiencia tiene efectos negativos sobre el desarrollo conductual, mental y motor, una velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual y una reducción del tono vagal. (46)
  
- ❖ **HEMOGLOBINA:** Es una proteína sanguínea que es visible en forma de pigmento rojo y está contenida en los glóbulos rojos de los vertebrados. Su función es absorber oxígeno de los alvéolos y transferirlo a los tejidos, así también como dióxido de carbono y transportarlo a los pulmones para su excreción. (46)

## **CAPÍTULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO DE ESTUDIO**

**DESCRIPTIVO:** Este estudio tuvo la finalidad de describir propiedades, características y rasgos esenciales de las variables de factores asociados a la anemia en niños entre 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi.

**TRANSVERSAL:** Permitió medir las variables en un solo momento, en un tiempo único, lugar y momento.

**CORRELACIONAL:** Porque busco establecer la relación entre las variables de manera que sigan un patrón predecible para un grupo o población específica.

#### **3.2. ÁREA DE ESTUDIO**

Provincia de Acomayo, distrito de Pomacanchi, comunidad campesina Pomacanchi. En la actualidad el centro de salud de Pomacanchi de nivel I-4.

#### **3.3. POBLACIÓN REGISTRADA EN HISTORIAS CLÍNICAS**

Se consideran los datos de niños entre 6 a 36 meses atendidos en el Centro de Salud de Pomacanchi consignados en las historias clínicas.

#### **3.4. MUESTRA:**

De las 250 historias clínicas revisadas de niños atendidos, se tuvo 50 niños con anemia, la muestra es no probabilístico intencional censal porque se tomó la totalidad de historias clínicas de niños con anemia de 6 a 36 meses.

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES	CATEGORÍA	ESCALA
FACTORES	Elementos que pueden condicionar la anemia en niños menores de 6 a 36 meses de edad.	Características generales del niño	Sexo del niño	Femenino Masculino	Nominal
			Edad del niño	6 – 12 meses 13 – 18 meses 19 – 24 meses 25 – 30 meses 31 -36 meses	Ordinal
		Sociales de la madre	Ocupación de la madre	Ama de casa Agricultora Comerciante Profesional	Nominal
			Grado de instrucción de la madre	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Ordinal
			Estado civil	Conviviente Casada Soltera	Nominal
			Número de hijos	1 hijo 2 hijos 3 hijos a más	ordinal

		Demográficos de la madre	Edad de la madre	< 18 años 19- 40 años > 40 años	ordinal
		Nutricionales	Suplemento de hierro en la madre durante la gestación	Si No	Nominal
			Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses	Si No	
			Inicio de alimentación complementaria desde los 6 meses	Si No	
			Consumo de alimentos ricos en hierro	Si No	
			Suplementación de hierro desde los 4	Si No	
			Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro	0- 1 vez a la semana 2-3 veces a la semana 4 – 5 veces a la semana	ordinal
		Morbilidad	Bajo peso al nacer	Si No	Nominal
			Antecedentes de desnutrición	Si No	
			Episodios de EDAS (durante el último año)	Si No	

			Episodios de IRAS (durante el último año)	Si No	
ANEMIA	Afección en la que la cantidad de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina dentro de estos es menor de lo normal.		Nivel de hemoglobina	Leve (10.0 – 10.9g/dL) Moderada (7.0 – 9.9g/dL) Severa (<7g/dL)	Ordinal
			Nº de tratamiento	1º – 2º tratamiento 3º – 4º tratamiento 5º – 6º tratamiento	Ordinal

### **3.6. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

#### **3.6.1. INSTRUMENTO**

Ficha de recolección de datos: Instrumento que se utilizó para recolectar datos de las historias clínicas sobre los factores asociados a la anemia en niños entre 6 a 36 meses del Centro de salud de Pomacanchi. Consta por lo siguiente; primer ítem estuvo constituido por datos sociodemográficos : del niño ( sexo y edad en meses) ; de la madre (edad, ocupación, grado de instrucción, estado civil, número de hijos), el segundo ítem estuvo constituido datos nutricionales: de la madre( suplemento de hierro en la madre durante la gestación); del niño (lactancia materna exclusiva, inicio de la alimentación complementaria, consumo y frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro, suplementación de hierro), en el tercer ítem estuvo constituido por datos de morbilidad del niño (bajo peso al nacer, antecedentes de desnutrición, episodios de EDAs /IRAs y finalmente en el cuarto ítem estuvo constituido por los datos de anemia del niño (nivel de hemoglobina, número de tratamiento).

#### **3.7. VALIDEZ DE LOS INSTRUMENTOS**

Los instrumentos fueron validados mediante juicio de expertos, se sometieron a la evaluación y crítica de 5 expertos conformados por profesionales (licenciadas en enfermería) y especialistas en el tema.

Las validaciones se realizaron según la guía de estimación, se valoró con puntajes del 1 al 5 para que posteriormente se aplicó el método de distancia de punto múltiple (DPP), donde  $(Dpp) = 0.86$  que está ubicado en el intervalo A la cual indica que el instrumento de investigación se ubica en “adecuación total”, así se determinó el nivel de adecuación del instrumento. (anexo 1)

#### **3.8. CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS**

La confiabilidad interna de los instrumentos se realizó aplicando el coeficiente de alfa de Cronbach para la ficha de recolección de datos, el cual se considera aceptable con el valor mayor a 0.7. En este estudio el alfa de Cronbach resultó 0.777, por lo que la ficha de recolección de datos fue fiable para la aplicación.

El instrumento es fiable, debido a que el Alfa de Cronbach es 0.777 el cual se acerca al valor 1. (ANEXO 2).

### **3.9. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

- La recolección de datos se realizó de la siguiente manera:
- Se inició con los trámites respectivos en la Escuela Profesional de Enfermería y el Centro de Salud de Pomacanchi.
- Se solicitó la autorización del Centro de salud de Pomacanchi, para poder registrar los datos en el instrumento.
- Se utilizó el instrumento recogiendo los datos de las historias clínicas de los niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi.

### **3.10. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Al finalizar la recolección de datos en el instrumento se procedió a la limpieza de la información y posteriormente se trasladó a una base de datos del Software estadístico SPSS versión 25.

Los resultados obtenidos del procesamiento de datos se presentaron mediante estadística descriptiva, empleando frecuencias y porcentajes descritos en tablas.

Y finalmente se realizó la relación entre los factores con la anemia y se aplicó la estadística inferencial haciendo uso de Chi Cuadrado.

## **CAPÍTULO IV:**

### **RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Los resultados de este estudio al aplicarse el instrumento de recolección de datos, se organizaron de acuerdo a los objetivos de investigación, por lo que, muestra “factores asociados a la anemia en niños entre 6 a 36 meses del centro de salud de Pomacanchi – 2023”

**TABLA 1: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023**

<b>Sexo del Niño</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Femenino	20	40
Masculino	30	60
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Edad en Meses del Niño</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
6-12 Meses	2	4
13-18 Meses	10	20
19-24 Meses	10	20
25-30 Meses	19	38
31-36 Meses	9	18
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

*Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.*

**Interpretación:** De la tabla presentada se observa el 60% de los niños entre 6 y 36 meses de edad que tienen anemia del centro de salud de Pomacanchi, son de sexo masculino y el 40% son de sexo femenino. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia son de sexo masculino mientras que la menor parte son de sexo femenino.

De la tabla presentada de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi la edad comprendida entre 6- 12 meses tienen un porcentaje del 4%, los niños entre 13- 18 meses un porcentaje del 20%, los niños entre 19- 24 meses un porcentaje del 20 %, los niños entre 25- 30 meses del 38%, los niños de 31- 36 meses un porcentaje del 18% del Centro de Salud de Pomacanchi. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños que tienen anemia se encuentran entre los 25- 30 meses, mientras que la menor parte de niños que tienen anemia se encuentran entre los 6 y 12 meses.

**Tabla 2:** FACTORES SOCIALES DE LAS MADRES DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023

<b>Ocupación de la Madre</b>	N	%
Ama de Casa	43	86
Comerciante	4	8
Profesional	3	6
Total	50	100
<b>Grado de Instrucción de la Madre</b>	N	%
Primaria	9	18
Secundaria	32	64
Superior	9	18
Total	50	100
<b>Estado Civil de la Madre</b>	N	%
Conviviente	45	90
Casada	5	10
Total	50	100
<b>Número de hijos</b>	N	%
1 hijo	16	32
2-3 hijos	21	42
4 hijos a Más	13	26
Total	50	100

*Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.*

**Interpretación:** De la tabla presentada se observa que la ocupación de las madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi son ama de casa con un porcentaje del 86%, comerciante con un porcentaje del 8%, profesional con un porcentaje del 6%. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de madres de niños con anemia son ama de casa, mientras que la menor parte son profesionales.

De la tabla presentada se observa que el grado de instrucción de las madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi son primaria con un porcentaje del 18 %, secundaria con un porcentaje del 64%, superior con un porcentaje del 18%. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de madres de niños con anemia del Centro de

Salud de Pomacanchi tienen el grado de instrucción de secundaria, mientras que la menor parte tienen el grado de instrucción superior.

De la tabla presentada se observa que el estado civil de las madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi son convivientes con un porcentaje del 90% y casada con un porcentaje del 5%. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi tienen el estado civil de conviviente, mientras que la menor parte está casada.

De la tabla presentada se observa que el número de hijos de las madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi con un hijo con porcentaje del 32%, 2-3 hijos con porcentaje de 42%, de 4 hijos a más con porcentaje del 26%. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi tienen de 2 a 3 hijos, mientras que la menor parte de 4 a más hijos.

**Tabla 3:** FACTORES DEMOGRÁFICOS DE LAS MADRES DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023

<b>Edad de la Madre</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
15-20 años	1	2
21-30 años	27	54
31-40 años	17	34
> a 40 años	5	10
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

*Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.*

**Interpretación:** De la tabla presentada se observa que las madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi la edad comprendida entre 15- 20 años tienen un porcentaje del 2%, las madres entre 21- 30 años tienen un porcentaje del 54%, las madres entre 31-40 años tienen un porcentaje del 34%, las madres mayores a 40 años tienen un porcentaje del 10%. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de madres de niños que tienen anemia están en el rango de 21 a 30 años de edad y la menor parte está conformada por madres entre 15 a 20 años de edad.

**Tabla 4: FACTORES NUTRICIONALES DE MADRES Y NIÑOS CON ANEMIA  
ENTRE 6 A 36 MESES CON ANEMIA DEL CENTRO DE SALUD DE  
POMACANCHI – 2023**

<b>Suplemento de hierro durante la gestación</b>	N	%
Si	34	68
No	16	32
Total	50	100
<b>Lactancia materna exclusiva</b>	N	%
Si	49	98
No	1	2
Total	50	100
<b>Leche artificial</b>	N	%
Si	1	2
No	49	98
Total	50	100
<b>Consumo de hierro</b>	N	%
Si	36	72
No	14	28
Total	50	100
<b>Frecuencia de alimentos ricos en hierro</b>	N	%
0-1 vez por semana	22	44
2-3 veces por semana	28	56
Total	50	100

*Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.*

**Interpretación:** De la tabla presentada se observa que las madres de niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi el 68% si recibió suplementación de hierro durante la gestación y el 32% no recibió suplementación de hierro durante la gestación. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de madres sí recibieron suplementación de hierro en la gestación, mientras que la menor parte no lo recibió.

De la tabla presentada se observa que los niños con anemia del Centro de Salud de

Pomacanchi el 98% recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses y el 2% no recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia si recibieron leche materna exclusiva hasta los 6 meses mientras que la menor parte no la recibió.

De la tabla presentada se observa que los niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi el 2% recibió leche artificial y el 98% no. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia no recibieron leche artificial mientras que la menor parte recibió fórmula láctea.

De la tabla presentada se observa que los niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi el 72% si consumen alimentos ricos en hierro y el 28 % no consumen alimentos ricos en hierro. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia si consumen alimentos ricos en hierro, mientras que la menor parte no consumen alimentos ricos en hierro.

De la tabla presentada se observa que los niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi el 44% si consumen alimentos ricos en hierro de 0-1 vez por semana, el 56% de 2- 3 veces por semana. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia consumen entre 2 a 3 veces por semana alimentos ricos en hierro, mientras que la menor parte solo consume 1 vez por semana o no consume alimentos ricos en hierro.

**Tabla 5:** FACTORES DE MORBILIDAD DE NIÑOS CON ANEMIA DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023.

<b>Antecedentes de desnutrición</b>	N	%
Si	34	68
No	16	32
Total	50	100
<b>Episodios de EDAs en el último año</b>	N	%
Si	2	4
No	48	96
Total	50	100
<b>Episodios de IRAs en el último año</b>	N	%
Si	19	38
No	31	62
Total	50	100

*Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.*

**Análisis:** De la tabla presentada se observa que los niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi el 68% tuvieron antecedentes de desnutrición, el 32% tienen un peso/talla normal. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tuvieron anemia tienen antecedentes de desnutrición y la menor parte tienen un peso normal para su talla.

De la tabla presentada se observa que los niños con anemia del Centro de Salud de Pomacanchi el 96% no presentaron o al menos presentaron 1 vez episodios de EDAs el último año y el 4% presentaron entre 2 a 3 veces episodios de EDAs en el último año. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia no presentaron o presentaron 1 vez al año enfermedades diarreicas agudas mientras que la menor parte presentó entre 2 a 3 veces al año.

De la tabla presentada se observa que los niños entre 6 a 36 meses con anemia del

Centro de Salud de Pomacanchi el 62% no presentaron o presentaron 1 vez episodios de IRAs el último año, el 34% presentaron 2- 3 veces episodios de IRAs y el 4% presentaron 3 veces o más episodios de IRAs el último año. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad que tienen anemia no presentaron o presentaron una sola vez al año infecciones respiratorias agudas, mientras que la menor parte presentó de 4 a más veces al año.

**Tabla 6:** NIVEL DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023.

<b>Nivel de Hemoglobina</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Leve: 10.0-10.9 g/dl	30	60
Moderada: 7.0-9.9 g/dl	20	40
Severa: <7g/dL	0	0
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
<b>Número de Tratamiento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
1°-2° Tratamiento	10	20
3°-4° Tratamiento	21	42
5°-6° Tratamiento	19	38
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

*Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.*

**Interpretación:** De la tabla presentada se observa que los niños entre 6 a 36 meses de edad del centro de salud de Pomacanchi, el 60% presentan anemia leve y el 40% presentan anemia moderada. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad tienen anemia leve y la menor parte presentan anemia moderada.

De la tabla presentada se observa que los niños entre 6 a 36 meses de edad con anemia del centro de salud de Pomacanchi, el 20% se encuentra en el 1°- 2° tratamiento, el 42% se encuentra en el 3°- 4° tratamiento, 38% se encuentra en el 5°– 6° tratamiento. Por lo tanto, nos indica que la mayor parte de niños entre 6 a 36 meses de edad tienen se encuentran en el 3°- 4° tratamiento con sulfato ferroso, y la menor parte se encuentra en el 5° - 6° tratamientos con sulfato ferroso.

## I. FACTORES SOCIALES

**Tabla 7: FACTORES SOCIALES Y LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023**

FACTORES SOCIALES	Anemia						Total		Pruebas de chi-cuadrado (p<0,05)
	Leve*		Moderada**		Severa ***		N	%	
Número de Hijos	N	%	N	%	N	%	N	%	<b>0.017</b>
1 hijo	10	20	6	12	0	0	16	32	
2-3 Hijos	13	26	8	16	0	0	21	42	
4 hijos a Más	7	14	6	12	0	0	13	26	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Ocupación de la Madre									
Ama de Casa	24	48	19	38	0	0	43	86	<b>0.026</b>
Comerciante	3	6	1	2	0	0	4	8	
Profesional	3	6	0	0	0	0	3	6	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Grado de Instrucción de la Madre									
Primaria	5	10	4	8	0	0	9	18	<b>0.084</b>
Secundaria	19	38	13	26	0	0	32	64	
Superior	6	12	3	6	0	0	9	18	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Estado Civil de la Madre									
Conviviente	27	54	18	36	0	0	45	90	<b>0.046</b>
Casada	3	6	2	4	0	0	5	10	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	

Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.

\*10.0-10.9 g/dl

\*\*7.0-9.9 g/dl

\*\*\*<7g/Dl

**Análisis e interpretación:** De la tabla presentada factores sociales el número de hijos de la madre relacionado a la anemia en niños entre 6 a 36 meses, se tiene que el 20% de las madres tienen 1 hijo, el 26% tienen de 2 a 3 hijos y el 14% tienen de 4

a más hijos de las cuales los niños presentan anemia leve. El 12% de las madres tienen 1 hijo, el 16% tienen de 2 a 3 hijos y el 12% tienen de 4 a más hijos de los cuales presentan anemia moderada.

La ocupación de la madre relacionada a la anemia, se tiene que un 48% son amas de casa y sus niños presentan anemia leve, el 6% son madres comerciantes de niños con anemia leve, el 6% son madres profesionales de niños con anemia leve. En cuanto a los niños que presentan anemia moderada, las madres en un 38% son amas de casa mientras que el 2% son madres comerciantes.

Sobre el grado de instrucción de las madres relacionado a la anemia, un 38% tienen secundaria completa y sus niños presentan anemia leve, el 12% son madres con estudios superiores de niños con anemia leve, el 10% son madres con solo estudios primarios con niños con anemia leve. En cuanto a los niños que presentan anemia moderada, las madres en un 26% tienen secundaria completa, el 8% apenas tienen primaria completa y el 6% tienen estudios superiores.

Sobre el estado civil de las madres relacionado con la anemia, el 54% son madres convivientes con niños con anemia leve y un 36% tienen niños con anemia moderada. En cuanto a las madres casadas, un 6% tienen niños con anemia moderada y el 4% tienen niños con anemia moderada.

Según el Chi Cuadrado tenemos que el número de hijos de la madre con un  $p$  igual a 0.017; la ocupación de la madre con un  $p$  igual a 0.026; al igual que el estado civil de la madre con un  $p$  igual a 0.046 siendo menores a 0.05 se relacionan significativamente con la anemia por lo que se acepta la hipótesis alterna; mientras que el grado de instrucción de la madre no se relaciona significativamente con la anemia debido a que  $p$  es igual 0.084 siendo mayor a 0.05 por lo que se rechaza la hipótesis alterna.

Estos resultados demuestran que tanto el número de hijos, la ocupación, como el estado civil de la madre tienen un impacto, hecho de que la cantidad de hijos que una madre tiene parece tener un impacto estadísticamente significativo en la probabilidad de que sus hijos padezcan anemia, ya que sugiere que el tamaño de la familia podría desempeñar un papel importante en la incidencia de anemia en los niños, el estado

civil de la madre esté relacionado significativamente con la anemia sugiere que puede haber diferencias importantes en la salud de los niños en función de si la madre está conviviendo con su pareja o está casada. Del mismo modo, la ocupación de la madre también parece ser un factor relevante, lo que indica que el tipo de trabajo que realiza la madre puede influir en la probabilidad de que sus hijos sufran de anemia.

Los resultados son similares a **Rivera LL.** “Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019” y **Llerena L.** “Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de Salud Ancieta Baja 2021” Lima 2022 donde concluyen que hay una asociación significativa con el número de hijos de una madre, la ocupación (ama de casa) y estado civil de la madre con la anemia.

## II. FACTORES DEMOGRÁFICOS

**Tabla 8: FACTORES DEMOGRAFICOS Y LA ANEMIA DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI - 2023**

FACTORES DEMOGRÁFICOS	Anemia						Total		Pruebas de chi-cuadrado (p<0,05)
	Leve*		Moderada**		Severa ***		N	%	
Sexo del Niño	N	%	N	%	N	%	N	%	
Femenino	11	22	9	18	0	0	20	40	<b>0.055</b>
Masculino	19	38	11	22	0	0	30	60	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Edad en Meses del Niño									
6-12 Meses	2	4	0	0	0	0	2	4	<b>0.003</b>
13-18 Meses	5	10	5	10	0	0	10	20	
19-24 Meses	5	10	5	10	0	0	10	20	
25-30 Meses	13	26	6	12	0	0	19	38	
31-36 Meses	5	10	4	8	0	0	9	18	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Edad de la Madre									
15-20 a	1	2	0	0	0	0	1	2	<b>0.053</b>
21-30 a	14	28	13	26	0	0	27	54	
31-40 a	12	24	5	10	0	0	17	34	
41 años a Más	3	6	2	4	0	0	5	10	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	

Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.

\*10.0-10.9 g/dl

\*\*7.0-9.9 g/dl

\*\*\*<7g/dL

**Análisis e interpretación:** De la tabla presentada se aprecia la relación de los factores demográficos y la anemia en niños entre 6 a 36 meses donde se tiene un 38% del sexo masculino y el 22% del sexo femenino con una anemia leve; por otro lado, el 22% de sexo masculino y el 18% de sexo femenino con anemia moderada.

En cuanto a la edad el 4% son niños de entre 6 a 12 meses, el 10% son niños de entre 13 a 18 meses, el 10% son niños de entre 19 a 24 meses, el 26% son niños de entre 25 a 30 meses; el 10 % son niños de 31 a 36 meses estos tienen anemia leve; en tanto los niños que presentan anemia moderada, el 0% son niños de 6 a 12 meses, el 10% son niños de entre 13 a 18 meses, el 10% son niños de entre 19 a 24 meses, el 12% son niños de entre 25 a 30 meses y el 8% son niños de entre 31 a 36 meses.

En cuanto a la edad de las madres, se tiene que el 2% son madres de entre 15 a 20 años, el 28% son madres de entre 21 a 30 años, el 24% son madres de entre 31 a 40 años y el 6% son madres de 41 a más años de las cuales sus niños presentan anemia leve. En cuanto a los niños que presentan anemia moderada, las madres en un 26% tienen de entre 21 a 30 años, un 10% tienen de entre 31 a 40 años, el 4% tienen de entre 41 a más años.

Según el Chi Cuadrado tenemos que el sexo del niño con un p igual a 0.055; tal como, la edad de la madre con un p igual a 0.053 siendo mayores a 0.05 no se relacionan significativamente a la anemia por lo que no se acepta la hipótesis alterna; por otro lado, la edad del niño se relaciona significativamente con la anemia debido a que p es igual a 0.003 siendo menor a 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna.

Según los resultados obtenidos la relación significativa entre la edad del niño y la anemia podría indicar que ciertos grupos de edad tienen una mayor predisposición a desarrollar anemia en la población de Pomacanchi en comparación al sexo del niño y la edad de la madre que no tiene una relación significativa. Esta información es crucial para comprender qué grupos de niños podrían requerir mayor atención en términos de prevención o intervención para reducir los casos de anemia.

Los resultados son similares a **Cruz E, Arribas C, Pérez M.** “Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa” Cuba, 2019 donde concluye que hay una asociación significativa la edad con la anemia.

### III. FACTORES NUTRICIONALES

**Tabla 9: FACTORES NUTRICIONALES Y LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023**

FACTORES NUTRICIONALES	Anemia						Total		Pruebas de chi-cuadrado (p<0,05)
	Leve*		Moderada**		Severa ***		N	%	
Suplemento de Hierro durante la Gestación	N	%	N	%	N	%	N	%	
Si	21	42	13	26	0	0	34	68	<b>0.025</b>
No	9	18	7	14	0	0	16	32	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Lactancia Materna Exclusiva hasta 6m									
Si	29	58	20	40	0	0	49	98	<b>0.004</b>
No	1	2	0	0	0	0	1	2	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Leche Artificial o Mixta									
Si	1	2	0	0	0	0	1	2	<b>0.042</b>
No	29	58	20	40	0	0	49	98	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Alimentación Complementaria desde 6 meses									
Si	30	60	20	40	0	0	50	100	<b>0.015</b>
No	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Consumo de Hierro									
Si	23	46	13	26	0	0	36	72	<b>0.008</b>
No	7	14	7	14	0	0	14	28	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	
Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro									
0-1 vez por semana	12	24	10	20	0	0	22	44	<b>0.007</b>
2-3 veces por semana	18	36	10	20	0	0	28	56	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	

Suplemento de Hierro a los 4 Meses									
Si	30	60	20	40	0	0	50	100	<b>0.016</b>
No	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total	30	60	20	40	0	0	50	100	

Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.

\*10.0-10.9 g/dl

\*\*7.0-9.9 g/dl

\*\*\*<7g/dL

**Análisis e interpretación:** La tabla presentada factores nutricionales respecto a los suplementos de hierro que tomaron las madres durante la gestación relacionada a la anemia, madres que, sí consumieron suplementos de hierro, el 42% presentaron anemia leve y el 26% presentaron anemia moderada; en cuanto a las madres que no consumieron suplementos de hierro, el 18% presentaron anemia leve y el 14% presentaron anemia moderada.

Respecto a la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, si recibieron lactancia materna exclusiva, presentaron anemia leve el 58% y moderada el 40%. De las madres que no dieron lactancia hasta los 6 meses, el 2% presentaron anemia leve.

Respecto a la utilización de leche artificial o mixta, de las madres que indicaron que no la utilizaron, el 58% presentaron anemia leve y el 40% presentaron anemia moderada; de las madres que indicaron que, sí utilizaron leche artificial en la alimentación de sus hijos, el 2% presentaron anemia leve.

Respecto a la alimentación complementaria desde los 6 meses, de los que si iniciaron esta alimentación el 60% presentaron anemia leve y el 40% anemia moderada.

Respecto al consumo de hierro, si consumieron, un 46% presentaron anemia leve y el 26% anemia moderada; los que no consumieron hierro, el 14% presentaron anemia leve y el otro 14% anemia moderada.

Respecto a la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro, los que consumen de 2 a 3 veces por semana, el 36% presentaron anemia leve y el 20% anemia moderada. Los que consumen al menos una vez por semana, el 24% presentaron anemia leve y el 20% anemia moderada.

Respecto a los suplementos de hierro a partir de los 4 meses, el 60% de niños que sí consumieron, el 60% presentaron anemia leve y el 40% anemia moderada.

Según el Chi Cuadrado tenemos que el suplemento de hierro durante la gestación con un p igual 0.025; la lactancia materna exclusiva con un p igual a 0.004; la leche artificial o mixta con un p igual a 0.042; la alimentación complementaria desde los 6 meses de sus hijos con p igual a 0.015; el consumo de hierro con un p igual a 0.008; la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro con un p igual a 0.007; así como, el suplementos de hierro a partir de los 4 meses con un p igual a 0.016 siendo estos menores a 0.05 se relacionan significativamente con la anemia por lo que se acepta la hipótesis alterna.

Estos hallazgos son importantes porque resaltan la necesidad de promover prácticas nutricionales adecuadas durante el embarazo, la lactancia y la introducción de alimentos complementarios para garantizar un adecuado suministro de nutrientes, especialmente hierro, y reducir así el riesgo de anemia en los niños. Esto puede ser crucial para mejorar la salud y el desarrollo de los niños de la población de Pomacanchi y, en general, para promover su bienestar a largo plazo, si bien el hierro es fundamental para prevenir la anemia, estos resultados sugieren que la cantidad, la regularidad y el momento en que se consume podrían ser factores importantes que influyen en su efectividad para prevenir esta condición.

Los resultados son similares a **Chino AC, Gonzales AE**. “Factores asociados a la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud I – 3. Arequipa 2020” donde concluye que los factores nutricionales tienen una asociación significativa con la anemia.

Los resultados son similares a **Concha C**. “Factores asociados a anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en 3 Centros De Atención Primaria Cusco, 2018” donde concluye que la lactancia materna mixta tiene asociación significativa con la anemia.

Los resultados son similares a **Cruz E, Arribas C, Pérez M**. “Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa” Cuba, 2019 donde concluye que la lactancia materna exclusiva y la alimentación complementaria tienen una asociación significativa con la anemia.

Los resultados son similares a **Cárdenas BC** “Factores asociados a anemia en niños de 6-35 meses en el Centro de Salud de Mariano Melgar enero - mayo 2021 (Arequipa. 2021)” **Rivera LL.** “Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019” y **Arcos E, Huamán L.** “factores asociados a la anemia en niños 6 a 36 meses atendidos en el consultorio CRED de un establecimiento de salud, Lima 2022” donde concluyen que el consumo, la frecuencia y en suplemento de hierro tienen una asociación significativa con la anemia.

#### IV. FACTORES DE MORBILIDAD

**Tabla 10:** FACTORES DE MORBILIDAD Y LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI – 2023

FACTORES DE MORBILIDAD	DE	Anemia						Total		Pruebas de chi-cuadrado (p<0,05)
		Leve*		Moderada**		Severa ***		N	%	
Bajo Peso al Nacer		N	%	N	%	N	%	N	%	
Si		0	0	0	0	0	0	0	0	<b>0.062</b>
No		30	60	20	40	0	0	50	100	
Total		30	60	20	40	0	0	50	100	
Antecedentes de Desnutrición										
Si		20	40	14	28	0	0	34	68	<b>0.032</b>
No		10	20	6	12	0	0	16	32	
Total		30	60	20	40	0	0	50	100	
Episodios de EDAs (Último Año)										
Si		1	2	1	2	0	0	2	4	<b>0.043</b>
No		29	58	19	38	0	0	48	96	
Total		30	60	20	40	0	0	50	100	
Episodios IRAs (Último Año)										
Si		13	26	6	12	0	0	19	38	<b>0.086</b>
No		17	34	14	28	0	0	31	62	
Total		30	60	20	40	0	0	50	100	

Fuente: Instrumento de recolección de datos de historias clínicas.

\*10.0-10.9 g/dl

\*\*7.0-9.9 g/dl

\*\*\*<7g/dL

**Análisis e interpretación:** De la tabla presentada factores de morbilidad y el nivel de anemia en los menores, se tiene que de los niños que no presentaron bajo peso al nacer, el 60% presentaron anemia leve y el 40% anemia moderada.

Respecto a los antecedentes de desnutrición, un 40% si presentaron antecedentes de desnutrición y anemia leve, el 28% si presentaron antecedentes de desnutrición y

anemia moderada. En cuanto a los niños que tuvieron no presentaron antecedentes de desnutrición, el 20% presentaron anemia leve y el 12% anemia moderada.

De la tabla presentada los episodios de enfermedades diarreicas agudas en el último año, los niños que tuvieron al menos una vez estos episodios, el 58% presentaron anemia leve y el 38% anemia moderada. En cuanto a los niños que presentaron 2 a 3 veces estos episodios, el 2% presentaron anemia leve y el otro 2% anemia moderada.

Respecto a los episodios de infecciones respiratorias agudas en el último año, de los niños que tuvieron al menos una vez estos episodios, el 34% presentaron anemia leve y el 28% anemia moderada. En cuanto a los niños que presentaron 2 a 3 veces estos episodios, el 22% presentaron anemia leve y el 12% anemia moderada. Los niños que presentaron estos episodios de 4 veces a más solo un 4% presentaron anemia leve.

Según el Chi Cuadrado tenemos que el bajo peso al nacer con un  $p$  igual a 0.062; al igual que, los episodios de infecciones respiratorias agudas en el último año con un  $p$  igual a 0.086 siendo mayor a 0.05 no se relacionan significativamente con la anemia por lo que se rechaza la hipótesis alterna; mientras que los antecedentes de desnutrición con un  $p$  igual a 0.032; tanto como los episodios de enfermedades diarreicas agudas en el último año con un  $p$  igual a 0.043 siendo menores de 0.05 se relacionan significativamente con la anemia por lo que se acepta la hipótesis alterna.

Estos hallazgos nos indican que mientras los antecedentes de desnutrición parecen tener una clara relación con la probabilidad de que los niños padezcan anemia, el bajo peso al nacer no muestra una asociación estadísticamente significativa con la anemia. Esto resalta la importancia de considerar la historia nutricional de los niños al abordar la anemia, ya que los antecedentes de desnutrición pueden desempeñar un papel crucial en esta condición de salud. En esta población estudiada, los episodios de enfermedades diarreicas agudas se observa una conexión más fuerte con la anemia en comparación con los episodios de infecciones respiratorias agudas. Esto destaca la importancia de considerar específicamente las enfermedades diarreicas al abordar la anemia en esta comunidad, ya que podrían desempeñar un papel más significativo en su desarrollo en comparación con las infecciones respiratorias.

Los resultados son similares a los autores: **Cruz E, Arribas C, Pérez M.** “Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa” Cuba, 2019 ; **Sandoval LD.** “Factores asociados al desarrollo de anemia en niños de 6 meses hasta 4 años en el centro de salud Clas i-4 la unión, durante la segunda ola covid-19” Piura 2021 ; **Concha C.** “Factores asociados a anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en 3 Centros De Atención Primaria Cusco, 2018” y **Castillo T, Ayala D.** “Factores condicionantes y anemia en niños menores de 5 años de las comunidades nativas de Sampatuari, Anaro y Pantanal del distrito de Kimbiri – Cusco, abril 2021” Callao 2022 concluyen que la desnutrición tienen una asociación significativa con la anemia.

Los resultados son similares al autor **Rivera LL.** “Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019” donde concluye que los episodios EDAs se asocian significativamente a la anemia.

## CONCLUSIONES

En el estudio de investigación se concluye lo siguiente:

**PRIMERO:** Los factores sociodemográficos, nutricionales y de morbilidad están relacionados a la anemia en niños entre 6 a 36 meses del Centro de Salud de Pomacanchi.

**SEGUNDO:** La investigación reveló que las características generales de niños con anemia con mayor predominancia son de sexo masculino, edad entre 25 - 30 meses.

**TERCERO:** la investigación reveló que los factores sociales de las madres de niños con anemia con mayor predominancia son la ocupación ama de casa, grado de instrucción secundario, estado civil conviviente, número de hijos entre 2 - 3 hijos.

**CUARTO:** la investigación reveló que los factores demográficos de las madres de niños con anemia con mayor predominancia son la edad entre 21 - 30 años.

**QUINTO:** la investigación reveló los factores nutricionales de madres y niños con anemia con mayor predominancia madres que sí tuvieron suplementos de hierro durante la gestación, lactancia materna exclusiva, consumo de hierro, niños que no consumieron leche artificial y frecuencia de alimentos ricos en hierro de 2 - 3 veces por semana.

**SEXTO:** la investigación reveló que los factores de morbilidad de niños con anemia con mayor predominancia son que si tuvieron antecedentes de desnutrición y no tuvieron EDAs e IRAs.

**SÉPTIMO:** la investigación reveló que la mayor parte de niños presentan anemia leve y numero de tratamiento en el que se encuentran es entre el 3°- 4° tratamiento.

**OCTAVO:** la relación significativa de los factores sociales con la anemia son número de hijos de la madre de 2 - 3 hijos ( $p=0.017$ ), ocupación de las madres es ama de casa ( $p=0.026$ ), y estado civil conviviente ( $p=0.046$ ).

**NOVENO:** la relación significativa de los factores demográficos con la anemia es la edad de niños entre 25 a 30 meses ( $p=0.003$ ).

**DÉCIMO:** La relación significativa de los factores nutricionales a la anemia son las madres que sí recibieron suplemento de hierro durante la gestación ( $p=0.025$ ), los niños que recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses ( $p= 0.004$ ), los niños que no tomaron leche artificial ( $p=0.042$ ), los niños que tuvieron alimentación complementaria desde los 6 meses ( $p=0.015$ ), los que sí consumieron hierro ( $p=0.008$ ), la frecuencia del consumo de hierro de 2 - 3 veces por semana ( $p=0.007$ ), y los niños que tuvieron suplemento de hierro desde los 4 meses ( $p=0.016$ ).

**UN DÉCIMO:** La relación significativa de los factores de morbilidad con la anemia son los niños que sí tuvieron antecedentes de desnutrición ( $p= 0.032$ ), y los niños que no tuvieron episodios de EDAs ( $p= 0.043$ ).

## RECOMENDACIONES

- Sabiendo que en un mayor porcentaje de niños de 25- 30 meses tienen anemia, se les recomienda a las autoridades proponer más estrategias o campañas de salud, los resultados indican la importancia de monitorear y abordar este problema de salud pública en la población.
- Los hallazgos de este estudio resaltan la necesidad de considerar variables como el entorno socioeconómico y demográfico al diseñar estrategias de prevención y tratamiento.
- La asociación entre ciertos elementos nutricionales y la anemia destaca la relevancia de programas de alimentación y nutrición dirigidos a esta población específica, se les sugiere a las autoridades diseñar más estrategias con sesiones demostrativas para las madres. En los controles CRED el personal de enfermería debe sensibilizar a las madres y cuidadores de los niños indicando la importancia de peso/ talla para un buen crecimiento y nutrición.
- Estos resultados marcan la importancia de un enfoque integral en la atención médica, considerando no solo la anemia sino también las condiciones de salud coexistentes, se les recomienda a las autoridades implementar programas de prevención de enfermedades diarreicas, promoviendo prácticas de higiene, acceso a agua potable y saneamiento adecuado. Además, la educación sobre la importancia de la nutrición y el tratamiento oportuno de las enfermedades diarreicas puede ser fundamental para reducir la prevalencia de la anemia en esta población.

## BIBLIOGRAFÍA

- (1) Aquino CCR. “Anemia infantil en el Perú: un problema aún no resuelto” Rev. Cubana Pediatr. 2021;93(1):1-4. Disponible en:  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubped/cup-2021/cup211r.pdf>
- (2) MINSA “Norma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas” 2017
- (3) OMS. La anemia. Ginebra; 2021 Disponible en:  
[https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
- (4) Al-kassab-Córdova A, Méndez-Guerra C, Robles-Valcárcel P. “Factores sociodemográficos y nutricionales asociados a anemia en niños de 1 a 5 años en Perú” Rev. Chil Nutr [Internet]. 2020;47(6):925–32. Disponible en:  
<https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v47n6/0717-7518-rchnut-47-06-0925.pdf>
- (5) Choez Chancay, Angie Anahí; Dueñas Lucas, Wendy Jamileth; Muñoz Ureta, Milena Roxana “Vista de Revisión sistemática de la anemia y factores predisponentes en infantes” Vol.6 No.3(2022): Journal Scientific. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/70/223>
- (6) INEI “Desnutrición crónica afectó al 11,5% de la población menor de cinco años” nota de prensa 2021. Disponible en:  
[https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-075-2022-inei\\_1.pdf](https://m.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/noticias/nota-de-prensa-no-075-2022-inei_1.pdf)
- (7) Encuesta Demográfica y de Salud Familiar “indicadores de resultados de los programas presupuestales, primer semestre 2022” (pág. 16-17). Disponible en:  
[https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Indicadores\\_de\\_Programas\\_Presupuestales\\_I\\_Semestre\\_2022.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2022/ppr/Indicadores_de_Programas_Presupuestales_I_Semestre_2022.pdf)

(8) VALDIVIA, Angela “En 14 regiones se ha incrementado la anemia en niños de 6 a 35 meses” (pág. 1 -2). Disponible en:

[https://www.inei.gob.pe/media/inei\\_en\\_los\\_medios/11\\_abr\\_ENDES-INEI\\_Pag\\_web\\_La\\_Republica.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/inei_en_los_medios/11_abr_ENDES-INEI_Pag_web_La_Republica.pdf)

(9) Anemia en la provincia del Cusco se redujo al 30%, durante el 2021 diciembre 20, 2021. Disponible en:

<https://cusco.gob.pe/noticias/anemia-en-la-provincia-del-cusco-se-redujo-al-30-durante-el-2021/>

(10) Ernesto Cruz Peña, Claudia Arribas Pérez, Marilin Pérez Buchillón. “Factores asociados a la anemia ferropénica en lactantes pertenecientes al Policlínico Concepción Agramonte Bossa” Cuba, 2019.

(11) Díaz Colina JA, García Mendiola JJ, Díaz Colina M. “Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de dos años”. Medimay 2020;27(4):521-30. Disponible en:

[https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1838/pdf\\_290](https://revcmhabana.sld.cu/index.php/rcmh/article/view/1838/pdf_290)

(12) Moyano EG, Vintimilla JR, Calderón PB, Parra CR, Ayora EN, Angamarca MA. “Factores asociados a la anemia en niños ecuatorianos de 1 a 4 años” Venezuela, 2019. Disponible en :

<https://www.redalyc.org/journal/559/55964142003/55964142003.pdf>

(13) Vivas Floyd, Jennifer “Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de etapa escolar en zonas urbano-marginales de la ciudad de Guayaquil – Ecuador, octubre 2021 a febrero 2022”

(14) Chino Sánchez AC, Gonzales Llano AE. “Factores asociados a la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses en un Centro de Salud I – 3. - Arequipa 2020

- (15) Cárdenas Quispe, BC “Factores asociados a anemia en niños de 6-35 meses en el Centro de Salud de Mariano Melgar enero - mayo 2021 (Arequipa. 2021)
- (16) Rivera Jiménez, Leys Leyner “Anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019” Perú, 2019
- (17) Ormeño Huamán, Elizabeth Cristina “Factores relacionados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 a 2 años en el Centro de Salud Villa San Luis de Lima Sur - 2021” Perú 2021.
- (18) Sandoval Carmen, Leandro Daniel “Factores asociados al desarrollo de anemia en niños de 6 meses hasta 4 años en el centro de salud clas i-4 la unión, durante la segunda ola covid-19” Piura 2021.
- (19) Arcos Huillca, Edwar Rolando ; Huamán Roque, Luis Felix “factores asociados a la anemia en niños 6 a 36 meses atendidos en el consultorio CRED de un establecimiento de salud, Lima 2022”
- (20) Llerena Calderon Lyz Ruth “Factores asociados a la adherencia del tratamiento de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses atendidos en el centro de Salud Ancieta Baja 2021” Lima 2022.
- (21) Concha Rendon, Carlos “Factores asociados a anemia ferropénica en niños de 2 a 5 años en 3 Centros De Atención Primaria Cusco, 2018”
- (22) Castillo Tinoco, Fiorella; Ayala Dueñas, Lisbeth “Factores condicionantes y anemia en niños menores de 5 años de las comunidades nativas de sampatuari, anaro y pantanal del distrito de kimbiri – cusco, abril 2021” Callao 2022.
- (23) Organización mundial de la salud “Anemia” 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)
- (24) National Heart, Lung, and Blood Institute “Anemia, síntomas” disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/anemia>

- (25) Pino ALM, Borges MS, de la Rosa Betancourt CE. “Síndrome Anémico. Fisiopatología” CIBAMASNZ 2021 disponible en:  
<https://cibamanz2021.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2021/paper/viewFile/215/103>
- (26) Plan nacional para la reducción y control de la anemia 2017 - 2021
- (27) Editorial Etece “Factores demográficos” 2013 -2023 disponible en:  
<https://concepto.de/factores-demograficos/>
- (28) Instituto Nacional de Estadística INE “definición /sexo”  
<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4484&op=30081&p=1&n=20#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20OMS%2C%20el%20%22sexo,apropiados%20para%20hombres%20y%20mujeres.>
- (29) Dávila CR, Paucar-Zegarra R, Quispe AM. Anemia infantil. Rev Peru Investig Matern Perinat 2018; 7(2):..... <https://doi.org/10.33421/inmp.201818>
- (30) Instituto Nacional de Estadística INE “definición / ocupación”  
<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4614&op=30451&p=2&n=20>
- (31) Departamento de Justicia, Empleo Y Seguridad Social - “Nivel de Instrucción” - Gobierno Vasco Disponible en:  
[https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/cmt\\_2002/eu\\_cmt\\_2002/adjuntos/CMTOferta2002Doc.4.Definiciones.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/cmt_2002/eu_cmt_2002/adjuntos/CMTOferta2002Doc.4.Definiciones.pdf)
- (32) Real Academia Española “estado civil” <https://dpej.rae.es/lema/estado-civil>
- (33) Eustat, Euskal Estatiditika Erakundea Instituto Vasco de Estadística “Número de Hijos” Disponible en:  
[https://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_639/elem\\_14987/definicion.html](https://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_639/elem_14987/definicion.html)
- (34) Youdim Adrienne “introducción a la nutrición” Manual MSD 2023 Disponible en:

<https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/trastornos-nutricionales/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-la-nutrici%C3%B3n>

- (35) Perichart-Perera O, Rodríguez-Cano AM, Gutiérrez-Castrellón P. “Importancia de la suplementación en el embarazo: papel de la suplementación con hierro, ácido fólico, calcio, vitamina D y multivitamínicos” México 2020 Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0016-38132020000900001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132020000900001)
- (36) OMS “lactancia materna” 2023 Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_1)
- (37) Tuquerez N, Miniet Castillo AE, Anaya Gonzáles JL, Pacheco Quintana CC. ESTADO NUTRICIONAL Y TIPOS DE LACTANCIA EN NIÑOS DE 0 A 6 MESES DE EDAD, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD N°1- IBARRA, MARZO 2022. *lauinvestiga* 30 de agosto de 2022 Disponible en: <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/lauinvestiga/article/view/715>
- (38) Organización Panamericana de la Salud. “Alimentación del lactante y del niño pequeño” Disponible en: [http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/IYCF\\_model\\_SP\\_web.pdf](http://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/IYCF_model_SP_web.pdf)
- (39) MINSA “Directiva Sanitaria que establece las disposiciones para garantizar las prestaciones de prevención y control de la anemia en el contexto de COVID-19” 2020 Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/695082/RM\\_275-2020-MINSA.PDF](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/695082/RM_275-2020-MINSA.PDF)
- (40) INEC “Morbilidad” Disponible en: [https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/glosario/WebHelp/Morbilidad\\_1.htm#:~:text=La%20morbilidad%20se%20refiere%20a,que%20pueda%20identificarse%20su%20causa](https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/glosario/WebHelp/Morbilidad_1.htm#:~:text=La%20morbilidad%20se%20refiere%20a,que%20pueda%20identificarse%20su%20causa)

- (41) Iturralde A, Giachetto G, Rodríguez M, Torres Á, Bitancurt N, Bove I, “Evolución del crecimiento de una cohorte de recién nacidos de la maternidad del Hospital Dr. Manuel Quintela con bajo peso al nacer hasta los 12 meses de edad corregida” et al. Uruguay 2022 Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v93n1/1688-1249-adp-93-01-e203.pdf>
- (42) Referencia OMS para la evaluación antropométrica - pág. 3 - pág. 10. Disponible en: [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2013\\_Referencia-OMS-para-la-evaluaci%C3%B3n-antropom%C3%A9trica-menores-de-6-a%C3%B1os.pdf&ved=2ahUKEwinsMex5dX-AhVLIZUCHdqvDRk4HhAWegQIAxAB&usg=AOvVaw2ZsE\\_3PddR6RGM7v5rLa15](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2015/10/2013_Referencia-OMS-para-la-evaluaci%C3%B3n-antropom%C3%A9trica-menores-de-6-a%C3%B1os.pdf&ved=2ahUKEwinsMex5dX-AhVLIZUCHdqvDRk4HhAWegQIAxAB&usg=AOvVaw2ZsE_3PddR6RGM7v5rLa15)
- (43) Instituto Nacional de Salud del Niño “Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de diarrea aguda infecciosa en paciente pediátrico” abril 2022
- (44) Ministerio de Salud y Protección Social “Infecciones Respiratorias Agudas (IRA)” Colombia 2023 Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx)
- (45) OPS “glosario sobre brotes y epidemias” 2020
- (46) ESSALUD “glosario de términos” 2020 disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/transparencia/glosario\\_de\\_terminos/#p=177](http://www.essalud.gob.pe/transparencia/glosario_de_terminos/#p=177)
- (47) Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. 6ta edición. México; 2022. Disponible en: <https://www.uncuyo.edu.ar/ices/upload/metodologia-de-la-investigacion.pdf>

## ANEXO

### ANEXO Nº 01

#### RESULTADOS DE LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Luego de haber puesto el instrumento de la guía de observación y test de nivel de conocimientos del estudio “**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 MESES A 36 MESES DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI - 2023**” a consideración de 5 expertos, quienes a través de una guía de estimación emitieron juicios valorativos; los que fueron procesados de la siguiente manera:

**TABLA DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN DE EXPERTOS**

ITEM	EXPERTOS					TOTAL
	E1	E2	E3	E4	E5	
P1	5	5	5	5	5	5
P2	5	5	5	5	5	5
P3	5	5	5	5	5	5
P4	5	4	5	5	4	4.6
P5	5	5	5	5	4	4.8
P6	4	5	4	4	5	4.4
P7	5	5	5	5	5	5
P8	5	5	5	5	5	5
P9	5	5	5	5	5	5

1. Con los promedios hallados, se procedió a determinar la distancia del punto múltiple (DPP) a través de la siguiente ecuación:

$$D_{pp} = (x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + (x - y_3)^2 + \dots + (x - y_n)^2$$

Donde:

x = Valor máximo concedido en la escala para cada ítem (5 en la presente investigación)

y = Promedio de cada ítem.

**Reemplazando:**

$$D_{pp} = (x - y_1)^2 + (x - y_2)^2 + (x - y_3)^2 + \dots + (x - y_n)^2$$

$$D_{pp} = (5 - 4.8)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.6)^2 + (5 - 4.5)^2 + (5 - 4.5)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 4.8)^2 + (5 - 5)^2 + (5 - 5)^2$$

$$D_{pp} = 0.86$$

2.- Determinar la distancia máxima (D<sub>max</sub>) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la siguiente ecuación:

$$D_{max} = (x_1 - 1)^2 + (x_2 - )^2 + \dots + (x_n - )^2$$

**DONDE:**

X= Valor máximo cancelado en la escala para cada ítem.

Y= Valor mínimo de la escala para cada ítem.

$$D_{max} = (5-4)^2 + (5-5)^2 + (5-4)^2 + (5-4)^2 + (5-4)^2 + (5-5)^2 + (5-4)^2 + (5-5)^2 + (5-5)^2$$

$$D_{max} = 5$$

3.- La D<sub>max</sub> obtenida se divide entre el valor máximo de la escala, siendo

$$\frac{5}{5} = 1$$

4.- Con el valor obtenido (1), se construye una nueva escala valorativa a partir de la referencia de cero (0) hasta llegar al valor de  $D_{\max}$  (5) y se obtiene lo siguiente:

0            1            2            3            4            5

**0.86**

**A**

B

C

D

E

**A = Adecuación total.**

B = Adecuación en gran medida.

C = Adecuación promedio.

D = Escasa adecuación.

E = Inadecuación.

5.- En la escala construida, se ubica la distancia del punto múltiple obtenida ( $D_{pp}$ ) y se emite el juicio de valor.

Donde ( $D_{pp}$ ) = 0.86 que está ubicado en el intervalo A la cual indica que el instrumento de investigación se ubica en "adecuación total" al problema que se desea investigar, y por lo tanto el instrumento puede ser utilizado.

**ANEXO N° 02**  
**ESTADÍSTICA DE FIABILIDAD**

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
Alfa de Cronbach	N de elementos
<b>,777</b>	<b>21</b>

## ANEXO N° 03

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE ENFERMERIA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

### **FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

N.º de ficha: .....

#### INSTRUCCIONES:

- A) El objetivo de este instrumento es recoger datos precisos para asociar los factores con la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses de un centro de salud I- 4 de Cusco 2023
- B) Se utilizarán las historias clínicas de los niños del Centro de Salud de estudio.
- C) Los datos recolectados serán registrados anónimamente
- D) Consta de 19 preguntas y 4 ítems
- E) Están conformadas por preguntas para marcar (x) y preguntas para rellenar
- F) En el ítem 1 consta de seis preguntas para marcar (x) y una pregunta para rellenar
- G) En el ítem 2 consta de seis preguntas para marcar(x)
- H) En el ítem 3 consta de cuatro preguntas; dos preguntas para marcar (x) y dos para rellenar.
- I) En el ítem 4 consta de dos preguntas para rellenar.
- J) El responsable de anotar los datos deberá realizarlo con veracidad para evitar conclusiones erróneas.

# FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

## ITEM 1:

### A. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Datos del niño	Datos de la madre
1. SEXO:   femenino <input type="checkbox"/> masculino <input type="checkbox"/>	2. Edad: <input type="text"/> años
3. Edad en meses: <input type="text"/>	4. Ocupación: ama de casa <input type="checkbox"/> comerciante <input type="checkbox"/> agricultora <input type="checkbox"/> profesional <input type="checkbox"/>
	5. Grado de instrucción: Analfabeta <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/>
	6. Estado civil: Conviviente <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Soltera <input type="checkbox"/>

	7. Número de hijos: <input style="width: 50px;" type="text"/>
--	---

**ITEM 2:**

**B. DATOS NUTRICIONALES:**

8. Suplemento de hierro en la madre durante la gestación	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
9. Lactancia materna  Exclusiva hasta los 6 meses:	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
	Leche artificial y/ o mixta: Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
10. inicio de la Alimentación complementaria a partir de 6 meses	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
11. Consumo de alimentos ricos en hierro	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
12. Frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro del niño	4-5 veces a la semana <input type="checkbox"/>
	2-3 veces a la semana <input type="checkbox"/>
	0-1 veces a la semana <input type="checkbox"/>
13. Suplementación de hierro desde los 4 meses	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

**ITEM 3:**

**C. DATOS DE MORBILIDAD**

14. Bajo peso al nacer:	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
15. Antecedentes de desnutrición	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

16. Episodios de EDAs (durante el último año)	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>
17. Episodios de IRAs (durante el último año)	Si <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/>

**ITEM 4:**

**D. DATOS DE ANEMIA**

18. Nivel de hemoglobina	<input type="text"/>
19. Número de tratamiento	<input type="text"/>

## ANEXO N°04

### PRUEBA DE NORMALIDAD

Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra																						
		Sexo del Niño	Edad en Meses del Niño	Edad de la Madre	Ocupación de la Madre	Grado de Instrucción de la Madre	Estado Civil de la Madre	Número de Hijos	Suplemento de Hierro durante la Gestación	Lactancia Materna Exclusiva hasta los 6 Meses	Leche Artificial o Mixta	Alimentación Complementaria desde 6 Meses	Consistencia de Alimentación Complementaria Conforme a la Edad	Consumo de Hierro	Frecuencia de Alimentos Ricos en Hierro	Suplemento de Hierro a los 4 Meses	Bajo Peso al Nacer	Peso/Talla de acuerdo Para la Edad	Episodios de EDAs (Último Año)	Episodios IRAs (Último Año)	Nivel de Hemoglobina	Número de Tratamiento
N		50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	1.60	3.46	2.52	1.26	3.00	1.10	1.94	1.32	1.02	1.98	1.00	1.58	1.28	1.56	1.00	2.00	1.32	1.04	1.42	1.40	2.18
	Desv. Desviación	0.495	1.129	0.707	0.751	0.606	0.303	0.767	0.471	0.141	0.141	,000 <sup>c</sup>	0.499	0.454	0.501	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	0.471	0.198	0.575	0.495	0.748
Máximas diferencias extremas	Absoluto	0.391	0.244	0.329	0.495	0.320	0.529	0.211	0.431	0.536	0.536		0.380	0.451	0.370			0.431	0.540	0.388	0.391	0.244
	Positivo	0.287	0.142	0.329	0.495	0.320	0.529	0.210	0.431	0.536	0.444		0.298	0.451	0.308			0.431	0.540	0.388	0.391	0.215
	Negativo	-0.391	-0.244	-0.211	-0.365	-0.320	-0.371	-0.211	-0.249	-0.444	-0.536		-0.380	-0.269	-0.370			-0.249	-0.420	-0.232	-0.287	-0.244
Estadístico de prueba		0.391	0.244	0.329	0.495	0.320	0.529	0.211	0.431	0.536	0.536		0.380	0.451	0.370			0.431	0.540	0.388	0.391	0.244
Sig. asintótica(bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>
a. La distribución de prueba es normal.																						
b. Se calcula a partir de datos.																						
c. Corrección de significación de Lilliefors.																						
d. La distribución no tiene varianza para esta variable. La prueba de Kolmogorov-Smirnov de una muestra no se puede realizar.																						



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE ENFERMERIA  
DECANATO



CIUDAD UNIVERSITARIA PERAYOC TELEF. CENTRAL 084239898 - ANEXO 1420

Cusco, 12 de julio de 2023.

Oficio N° 347-2023-FEN-UNSAAC.

Señor Dr.

**JHONATHAN REYES GUEVARA**  
**GERENTE DEL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI.**

Presente. -

ASUNTO: Solicita Brindar Facilidades y Apoyo para Desarrollo de Proyecto de Tesis.

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, expresarle mi cordial saludo y al mismo tiempo presentarle a las señoritas: **KATHERINE MARIA GONZALO UGARTE** y **ANGELA MARIA QUISPE MELLADO**, Bachilleres en Enfermería, quienes vienen desarrollando el trabajo de tesis titulado "**FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN NIÑOS ENTRE 6 A 36 MESES EN EL CENTRO DE SALUD DE POMACANCHI - 2023**", para optar al Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Por tal motivo, mucho agradeceré a usted brindar todas las facilidades posibles, a fin que las interesadas puedan aplicar los instrumentos de trabajo necesarios, en el desarrollo del referido proyecto de tesis, en el Centro de Salud de su digna representada, de tal forma cumplir con su cometido, objetivos y fines de su investigación.

Reiterándole mi sincero reconocimiento de forma anticipada por la gentil atención que se sirva dispensar al presente, hago propicia la oportunidad para hacerle llegar a usted las expresiones de mi mayor distinción.

Atentamente.

c.c.  
Archivo  
CCCH/jmam

