



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**TESIS**

**FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS  
MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL  
CENTRO DE SALUD VILLA HERMOSA, DISTRITO  
JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018**

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

**Autora**

**Bach. Zambrano Guevara Ingrid Vanessa**

**Asesor**

**MSc. Velásquez Caro Juan Miguel**

**Línea de Investigación**

**Ciencias de la vida y cuidado de la salud humana**

**Pimentel – Perú**

**2019**

**FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS  
MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE  
SALUD VILLA HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO  
ORTIZ, CHICLAYO, 2018**

PRESENTADO POR:

**BACH. INGRID VANESSA ZAMBRANO GUEVARA**

A la Escuela de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán

Para optar el título de:

**LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

APROBADO POR:

---

Dra. Norma del Carmen Gálvez Díaz

PRESIDENTA

---

Mg. Manuel Antonio Villegas Puentes

SECRETARIO

---

MSc. Juan Miguel Velásquez Caro

VOCAL

## **DEDICATORIA**

A mi adorada Madre Reina Guevara por su inmenso y dedicado sacrificio que me sirven de ejemplo, para poder lograr mis metas trazadas

A mi querido Padre Jorge Zambrano, por haber inculcado a sus hijos, valores morales y saber valorar el sacrificio de ellos.

A mis hermanos Jorge, Jhon y Greisy, por su alentadora inspiración, su comprensión y porque siempre estarán a mi lado cuando los necesite.

## **AGRADECIMIENTOS**

Mi asesor y profesor MSc. Juan Miguel Velásquez Caro, quién me dio la confianza, al darme la oportunidad de llevar a cabo este trabajo de tesis, con disciplina, constancia, responsabilidad, por sus enseñanzas y sobre todo por compartir su tiempo para la culminación del presente trabajo.

El jurado integrado por la Dra. Norma del Carmen Gálvez Díaz y Mg. Manuel Antonio Villegas Puestas y el MSc. Juan Miguel Velásquez Caro, por sus correcciones oportunas y completa disposición en la evaluación del trabajo.

Mis amigos quienes, sin estar involucrados directamente, me dieron su apoyo para seguir adelante.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo transversal, correlacional, retrospectivo, la población estuvo conformada por los niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa Hermosa en el año 2018, con una muestra de 295 niños. Para la recolección de datos se empleó un instrumento denominado ficha de recolección de datos, conformado por datos sociodemográficos; tipo de lactancia materna; peso al nacer; edad gestacional y los valores de hemoglobina en niños menores de 5 años. Se empleó una prueba estadística inferencial a través del cálculo del Chi Cuadrado de Pearson para determinar la asociación de las variables. Resultados: la prevalencia de anemia en los niños menores de 5 años fue de 42,4 %, con un 16,6 % de niños con anemia moderada. El tipo de lactancia materna, el peso al nacer y la edad gestacional se encontró un valor menor a nivel de significancia ( $P < 0,05$ ). Conclusiones: El tipo de lactancia materna, el bajo peso al nacer y la edad gestacional constituyen los factores asociados a la aparición de la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa.

**Palabras Clave:** factores, anemia, lactancia, edad gestacional

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the factors associated with anemia in children under 5 years of age served in the Villa Hermosa health center, Jose Leonardo Ortiz district, Chiclayo, 2018. **Materials and Methods:** A quantitative, cross-sectional descriptive, correlational, retrospective descriptive study was conducted, the population consisted of children under 5 years of age served in the Villa Hermosa Health Center in 2018, with a sample of 295 children, For the collection of data, an instrument that appears in the data collection was used, it was formed by data sociodemographic; type of breastfeeding; Birth weight; gestational age and hemoglobin values in children under 5 years of age. An inferential statistical test was used through the calculation of Pearson's Chi-square to determine the association of the variables. **Results:** the prevalence of anemia in children under 5 years old was: 42.4%, with 16.6% of children with moderate anemia. The type of breastfeeding, birth weight and gestational age were found to have a lower value at the level of significance ( $P < 0.05$ ). **Conclusions:** The type of breastfeeding, low birth weight and gestational age are the factors associated with the appearance of anemia in children under 5 years of age

**Keyword:** factors, anemia, lactation, gestational age

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
RESUMEN .....	v
ABSTRACT .....	vi
I. INTRODUCCIÓN .....	8
1.1. Realidad Problemática. ....	10
1.2. Trabajos previos. ....	11
1.3. Teorías relacionadas al tema. ....	15
1.4. Formulación del Problema.....	25
1.5. Justificación e importancia del estudio.....	25
1.6. Hipótesis.....	26
1.7. Objetivos .....	26
1.7.1. Objetivo general.....	26
1.7.2. Objetivos específicos.....	26
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	27
2.1. Tipo y Diseño de Investigación. ....	27
2.2. Población y muestra.....	27
2.3. Variables, Operacionalización.....	28
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	31
2.5. Procedimiento de análisis de datos.....	32
III. RESULTADOS .....	33
IV. DISCUSIÓN .....	39
V. CONCLUSIONES .....	41
VI. RECOMENDACIONES .....	42
VII. REFERENCIAS .....	43
VIII. ANEXOS.....	49

## I. INTRODUCCIÓN

La anemia es un problema de salud pública mundial, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados, con importantes consecuencias para la salud humana y para el desarrollo social y económico (1). La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia como una enfermedad en la cual el recuento de glóbulos rojos es deficiente para satisfacer los requerimientos del cuerpo humano (2).

En la actualidad las tasas más bajas de anemia en infantes menores de 6 años se refieren Costa Rica (4 %), Chile (4 %), México (19,9%) y Argentina (7,6%), asimismo en Honduras, Ecuador, Brasil, Panamá, Nicaragua, la anemia es considerado una alteración de salud pública moderado, con prevalencias que van desde el 20,1% al 37,3% (3).

En Perú, la anemia perjudica al 43,6 % de los infantes menores de tres años. Esta situación se empeora en infantes entre seis y once meses de edad, afectando al 60 % de los niños de ese grupo de edad. Las regiones con una considerable presencia de anemia en niños en el Perú son: Huancavelica (58,1 %), Loreto (60,7 %), Ucayali (57 %), Junín (56 %), Puno (76%), Madre de Dios (55,6 %), Pasco (60,6 %), Apurímac (53,5 %), Cusco (56,6 %), y Ayacucho (52,8 %) (4). A pesar de la reducción de la pobreza en los últimos periodos, la presencia de anemia sigue siendo alta en el Perú, perjudicando en un 34% a los niños con edad inferior a 5 años (5).

En la región de Lambayeque, en un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud en el periodo de Enero a Marzo del año 2019, la anemia afecto a un total 40,1% de infantes de 6 a 59 meses de edad, obteniéndose un mayor porcentaje del 23,4% de infantes con anemia leve, un 16,2% presentó anemia moderada y un 0,5% presentaron anemia severa (6).

Para el presente trabajo de investigación se tomó como referencia a la teórica Nola Pender quien en su modelo de promoción de la salud se basa en la educación de las personas sobre cómo cuidarse y llevar una vida saludable, siendo la enfermera quien constituye el principal agente encargado de motivar a los usuarios para que mantengan su salud personal (7), por lo tanto la enfermera en la atención primaria de salud tiene el dominio de las actividades preventivas y promocionales, siendo responsable del programa de crecimiento y desarrollo (CRED) del niño y como parte fundamental del equipo de salud, tiene una función muy importante como educadora, brindando consejería al cuidador del niño o niña,



promoviendo la disminución de los factores de riesgo que predisponen a la aparición de la anemia.

Por lo expuesto surge la pregunta ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018?

La presencia de anemia motiva mucha preocupación en todos los ámbitos y niveles de salud, ya que sus consecuencias repercuten negativamente en el desarrollo de niñas y niños a nivel cognitivo, motor, emocional y social. La anemia, entre los niños peruanos, ocurre en la etapa de mayor velocidad de crecimiento y diferenciación de células cerebrales, como son los primeros 24 meses de vida y la gestación. Esta situación ocasiona que la anemia en el Perú constituya un problema de salud pública severo (8).

A nivel de nuestra región existe escasos estudios que evidencie el porcentaje de niños con anemia, asimismo existe un escaso conocimiento sobre los tipos de factores de riesgo más predisponentes a desarrollar anemia niños menores de 5 años, conllevando a ocasionar serias implicaciones a corto y largo plazo en su aprendizaje y en el desarrollo de sus habilidades y capacidades psicomotrices, afectando así el nivel socioeconómico del país. Es por ello que el presente estudio tiene como objetivo Determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años considerados en el presente estudio, en base a los resultados evidenciados se puedan establecer cuáles son los factores que tienen mayor asociación con la anemia en niños, y en relación a ello se pueda proponer e implementar actividades preventivas y promocionales para reducir las tasas de prevalencia de anemia en la región de Lambayeque y promover un adecuado desarrollo saludable en los niños.

## **1.1. Realidad Problemática.**

Existen 293 millones de niños anémicos menores de 5 años en todo el mundo, que representan el 47% de los países de bajos y medianos ingresos, esta patología es originada primeramente por la falta de hierro (Fe). Además es esencial recordar que la anemia puede aparecer debido a diferentes factores. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la anemia como una enfermedad en la cual el recuento de glóbulos rojos es deficiente para satisfacer los requerimientos del cuerpo humano (2).

En la actualidad las tasas más bajas de anemia en infantes menores de 6 años se refieren Costa Rica (4 %), Chile (4 %), México (19,9%) y Argentina (7,6%), asimismo en Honduras, Ecuador, Brasil, Panamá, Nicaragua, la anemia es considerada una alteración de salud pública moderado, con prevalencias que van desde el 20,1% al 37,3% en el Salvador, Cuba, Colombia, República Dominicana, Perú, y para otros países tales como Guatemala, Haití y Bolivia la anemia es considerado un grave problema de salud (3).

La anemia es una afección que padecen la mayoría de personas en el Perú, y se manifiesta cuando la hemoglobina (Hg) disminuye en sus límites normales debido a la faltade Fe en el cuerpo (9), la anemia es un indicador importante de desnutrición y salud, y tiene un impacto importante en el desarrollo socioeconómico de la población (10).

Diversos estudios afirmaron que la anemia por deficiencia de hierro se asocia significativamente con el peso del parto, sexo, edad, residencia rural, enfermedad infecciosa, desnutrición, estado socioeconómico deficiente, seguridad alimentaria en el hogar, duración de la lactancia y consumo deficiente de hierro en la dieta, mal estado educativo materno y anemia materna (10).

La anemia infantil tiene consecuencias adversas a corto y largo plazo con serias implicaciones para individuos y sociedades, afectando el crecimiento físico, desarrollo cognitivo y motor, pudiendo causar retrasos sociales y emocionales que afectan negativamente el rendimiento escolar. Más importante aún, los estudios han demostrado que la consecuencia de la anemia es irreversible, incluso si se corrige en la infancia posterior (11).

En Perú, la anemia perjudica al 43,6 % de los infantes menores de tres años. Esta situación se empeora en infantes entre seis y once meses de edad, afectando al 60 % de los niños de ese grupo de edad. Las regiones con una considerable presencia de anemia

en niños en el Perú son: Huancavelica (58,1 %), Loreto (60,7 %), Ucayali (57 %), Junín (56 %), Puno (76 %), Madre de Dios (55,6 %), Pasco (60,6 %), Apurímac (53,5 %), Cusco (56,6 %), y Ayacucho (52,8 %). No obstante, Lima Metropolitana presenta un aumento en el número de niños con anemia (4). A pesar de la reducción de la pobreza en los últimos periodos, la presencia de anemia sigue siendo alta en el Perú, perjudicando en un 34% a los niños con edad inferior a 5 años y a un 18,7% de mujeres en edad reproductiva (5).

Una investigación realizada por Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) en el año 2018, se encontró que el 32,8% de los infantes menores de 5 años tenían anemia, y que las áreas rurales el (39,6%) tenían el porcentaje más alto en comparación con las áreas urbanas (30,2%). (12)

En la región de Lambayeque en el periodo de Enero a Marzo del año 2019, según un estudio realizado por el Instituto Nacional de Salud, la anemia afectó a un 40,1% de infantes de 6 a 59 meses de edad, obteniéndose un mayor porcentaje que va de un 23,4% de infantes con anemia leve, un 16,2% presentaron anemia moderada y un 0,5% presentaron anemia severa (6). A pesar del estudio realizado, a nivel de nuestra región existen escasos estudios que evidencien información sobre el porcentaje de niños y niñas menores de 5 años con anemia, esta falta de información nos conlleva a no optar por las medidas necesarias para mantener el bienestar de la población, así mismo existen factores que pueden influir con los valores de la Hg, como son el tipo de lactancia materna que recibió el recién nacido, el peso al nacer, edad gestacional y entre otros.

### **1.1. Trabajos previos.**

A nivel internacional Kanchana *et al*; en el 2018, en India, presentaron su investigación titulada "Prevalencia y factores de riesgo de anemia en niños menores de cinco años en el hospital infantil". El presente estudio transversal se realizó en 500 niños de entre 6 meses y 5 años, que ingresaron al Departamento de Pediatría del Dr. BR Ambedkar Medical College, Bangalore. Encontrándose que el 77.8% de los infantes examinados presentaban anemia. En los niños estudiados el 38% presentó anemia leve, el 54% tenía anemia moderada y el 8% tenía anemia severa. El 79% de los niños anémicos presentaban desnutrición. El 24% de los niños anémicos presentaron bajo peso al nacer. La anemia dimorfa fue frecuente en grupos de 6 meses a 5 años. El nivel promedio de

hemoglobina fue de 9.26. La dieta deficiente en hierro y otros nutrientes esenciales es la causa más importante de anemia infantil. La diarrea fue el síntoma principal asociado en más de la mitad de los casos estudiados.

Gonçalves T. *et al;* en el 2017, en Brasil, presentaron su investigación titulada “Prevalencia y factores asociados con la anemia en niños inscritos en guarderías: un análisis jerárquico”. Este fue un estudio transversal que incluyó una muestra de 677 niños inscritos en guarderías públicas en Vitória da Conquista, Bahía, Brasil. La prevalencia de anemia fue 10.2% y fue más frecuente en niños cuyos hogares no tenían instalaciones sanitarias; en aquellos que no fueron amamantados exclusivamente; en niños menores de 36 meses y aquellos que tenían baja estatura para la edad. La presencia de anemia se conoce como una alteración leve de salud pública en los niños que están inscritos en guarderías. Los infantes con una inadecuada calidad sanitaria, y que no fueron amamantados exclusivamente, así como los niños más pequeños y los niños con un déficit nutricional, tenían más probabilidades de presentar la enfermedad.

Klotz CR. *et al;* en el 2016, en Brasil, presentaron su investigación titulada “Prevalencia y factores de riesgo de anemia en niños”. Desarrollaron una investigación transversal en una muestra representativa de 334 infantes obtenidos por muestreo estratificado por conglomerados, con selección aleatoria de 26 viveros. Presentó anemia en un 34,7% y los factores que se asociaron como la edad materna, infantes masculinos y con edad menor a 24 meses, que no recibieron alimentos con hierro (frijoles, carne, vegetales oscuros). No presentó relación la anemia y el consumo de alimentos con hierro. Sin embargo, la ingesta de hierro estuvo muy por debajo de los niveles recomendados según la resolución del Fondo Nacional de Desarrollo Educativo, se presentó mayor presencia de niños con anemia cuya ingesta de hierro, hierro hemo y hierro no hemo estaba por debajo de la mediana.

Ncogo P. *et al;* en el 2017, en Guinea, presentaron su investigación titulada "Prevalencia de anemia y factores asociados en niños que viven en entornos urbanos y rurales del distrito de Bata, Guinea Ecuatorial, 2013". Un total de 1436 niños fueron evaluados, de los cuales 1,421 niños (99%) fueron analizados para detectar anemia. Más del 85% eran anémicos; De ellos, 284 (24%), 815 (67%) y 111 (9%) niños tenían anemia leve, moderada y grave, respectivamente. La anemia grave fue más frecuente entre los lactantes de dos a doce meses de edad y los que vivían en sitios rurales.

Alrededor del 47% dio positivo por malaria a través de una prueba de diagnóstico rápido (TDR). Esta tasa fue significativamente mayor en las aldeas rurales (66%;  $p < 0,001$ ). La prevalencia de anemia y malaria fue mayor en entornos rurales ( $p < 0,001$ ). Por otro lado, la anemia en las zonas urbanas mostró una heterogeneidad y complejidad que diferían del entorno rural: en los barrios urbanos, los niños con infección por malaria concomitante tenían más probabilidades de presentar anemia (tasa de prevalencia ajustada (aPR): 1.19; IC 95%: 1.12–1.28). Además, la presencia de anemia fue mayor en infantes mayores de 13 meses en comparación con los niños más pequeños ( $p < 0,005$ ).

Picos S. *et al*, en el 2015, en Cuba, presentaron su investigación titulada “Factores de riesgo en la aparición de anemia en lactantes de 6 meses” Realizaron un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo. Se utilizó el muestreo no probabilístico para revisar los registros médicos de todos los niños nacidos durante ese tiempo y de la madre durante el embarazo. Las variables de estudio en la madre fueron el hematocrito en el tercer trimestre y después del parto; en los niños se realizó una evaluación nutricional a los seis meses, tipo de lactancia, edad al nacer, el hematocrito a los 6 meses, peso al momento de nacer. Se presenció anemia en el 38,9 % de los lactantes. El bajo peso al momento de nacer, la anemia durante el tercer trimestre de gestación y la lactancia artificial se asociaron significativamente con la anemia a los 6 meses.

Woldie, Kebede, Tariku; en el 2015, en Africa, presentaron su investigación titulada “Factores asociados con la anemia entre los niños de 6 a 23 meses que asisten a la monitorización del crecimiento en el Centro de salud Tsitsika, zona Wag-Himra, noreste de Etiopía”. El estudio transversal basado en la institución se llevó a cabo de marzo a mayo de 2014, en el Centro de Salud Tsitsika en Wag-HimraZone, noreste de Etiopía. Un Total de 347 niños participaron en este estudio. La prevalencia general de anemia fue del 66,6%. En el análisis de regresión logística multivariada, sexo masculino (AOR = 3,1 (IC 95%: 1,60-5,81), 9-11 meses de edad (AOR = 9,6 (IC 95%: 3,61 a 25,47)), diversidad dietética deficiente (AOR = 3,2 (IC 95%: 1,35 a 7,38)), retraso del crecimiento (AOR = 2,7 (IC 95%: 1,20 a 6,05)), diarrea (AOR = 4,9 (1,63 a 14,59)), sin educación formal (AOR = 2,6 (95%) IC: 1.26-5.27), el inicio temprano de alimentos complementarios (AOR = 11.1 [IC 95%: 4.08-30.31]) y el quintil de riqueza más bajo (AOR = 3.0 (IC 95%: 1.01-8.88)) se asociaron significativamente con anemia. La presencia de anemia entre los lactantes de 6 a 23 meses de edad tiene una importancia

para la salud pública en el área de estudio. Es necesario priorizar los trabajos integrados para mejorar la salud, así como la práctica apropiada de alimentación de bebés y niños pequeños y entre los niños menores de edad.

Zhao A. *et al*; en el 2012, en Birmania, presentaron su investigación titulada "Prevalencia de anemia y sus factores de riesgo entre niños de 6 a 36 meses de edad en Birmania". Realizaron un muestreo de conveniencia, se utilizó para seleccionar tres aldeas en tres regiones diferentes en Birmania. Utilizaron análisis de regresión logística para determinar los factores relacionados con la anemia. La presencia de anemia en general fue de un 72,6%, con anemia severa de un 40.0%. Los predictores de anemia son una edad temprana ( $P < 0,001$ ), madre con anemia ( $P < 0,001$ ), talla Z de talla para la edad  $< -2$  ( $P = 0,017$ ), ingresos familiares bajos ( $P < 0,001$ ), madres sin primaria educación ( $P = 0.007$ ), beber agua sin hervir ( $P = 0.029$ ) y fiebre en los últimos 3 meses ( $P = 0.001$ ). Existe una mayor presencia de anemia en los niños y su estado nutricional es bastante bajo. Para controlar la anemia, los humanitarios y los gobiernos deben lanzar intervenciones integrales.

A nivel nacional Velásquez-Hurtado JE. *et al*; en el 2016, en Perú, presentaron su investigación titulada "Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013". Desarrollaron una investigación observacional que incorporó los datos sobre hemoglobina en infantes entre los seis y los 35 meses de edad. Mediante la regresión logística multivariada se identificó que el factor asociado con la anemia, definida como Hg corregida por altitud es inferior a 11 mg / dl.

La presencia de anemia se consideró alta con un (47,9 %). Se identificó 12 factores relacionados con la anemia: factores sociodemográficos, hogares con bajo nivel socioeconómico, como los que viven fuera de Lima y Callao, madres adolescentes con bajos niveles de educación, hombres menores de 24 meses con antecedentes recientes de fiebre, falta de control prenatal al inicio del embarazo, suplementos de Fe durante la gestación. Factores relacionados con la salud materno-infantil, la no asistencia a controles prenatales, la falta o el uso breve de hierro durante la gestación por un período corto de tiempo, el alumbramiento en domicilio, el diagnóstico de anemia en la madre durante la investigación, la falta de tratamiento antiparasitario profiláctico en niños.

## **1.2. Teorías relacionadas al tema.**

### **1.2.1. Modelo de Promoción de la Salud. Nola Pender.**

Esta teoría identifica los factores individuales de reconocimiento cognitivo que se ven alterados por las particularidades situacionales, las relaciones personales e interpersonales, lo que les permite participar en conductas de promoción de la salud a través de pautas para la acción (18).

Los modelos de promoción de la salud se utilizan para reconocer ideas sobresalientes relacionadas con los comportamientos de promoción de la salud e incluir los resultados del estudio, para facilitar la creación de hipótesis comparables (18).

Este modelo se basa en la enseñanza de los individuos sobre cómo mantener y llevar una vida saludable (18).

Es necesario fomentar estilos vida saludable esencial antes del tratamiento, el cual puede reducir la condición del paciente, reducir el consumo de recursos, permitir que las personas se vuelvan independientes y mejorarlas en el futuro (18).

#### **Los metaparadigmas según Nola Pender son (18):**

- Salud: condición muy positiva. La descripción sobre salud es más primordial que algún otro enunciado general (18).
- Persona: Es el individuo y el centro de la teoría. Cada individuo se define de manera única a través de sus patrones cognitivo-perceptual y sus factores variables (18).
- Entorno: Aunque no se describe exactamente, representa la interacción entre los factores cognitivo-perceptual y los factores de corrección que afectan los patrones de comportamiento saludables (18).
- Enfermería: el bienestar de la profesión de enfermería, ha alcanzado su punto máximo en la última década, y la responsabilidad individual de la atención médica es la base de los planes de reforma para dichos ciudadanos, y las enfermeras son la principal fuerza impulsora de la motivación para el mantenimiento de la salud (18).

### **1.2.2. Anemia**

La anemia es una afección en la que no hay suficientes eritrocitos en la sangre o la concentración de hemoglobina es más baja que el valor basal, según la edad, el sexo y la altura. La Hg es un agregado que contiene Fe producido en los eritrocitos humanos, que en principio, es deficiente, lo que indica una falta de Fe. Se han encontrado muchas causas de anemia, la desnutrición es debido a la falta de una cierta cantidad de Fe en la dieta, el cual representa más de la mitad del total de casos de anemia (12).

La medición de Hg se considera el método principal para las pruebas de anemia. De esta manera, puede reconocerse como un indicativo indirecto de Fe en la nutrición en niñas y niños, con el objetivo de consolidar las políticas de salud pública para las medidas y el manejo de la desnutrición como una táctica de participación para restablecer la salud de los niños (12).

La anemia con niveles de Hg por debajo de 11,0 g / dl \* a nivel del mar, se asocia con un transporte reducido de oxígeno a los tejidos y una disminución en la capacidad física y mental, y puede estar asociada con una disminución en la resistencia a la infección. . En los bebés, la anemia afecta el desarrollo psicomotor. Para los niños y niñas que carecen de hierro, los suplementos hierro pueden mejorar la salud infantil en general (12).

#### **Patofisiología de la anemia.**

La anemia se puede clasificar de dos maneras: por el proceso fisiológico de la pérdida de glóbulos rojos o por el tamaño, el color y la forma de los glóbulos rojos. La clasificación de la anemia basada en el proceso fisiológico incluye varias etiologías. La anemia puede ser causada por una disminución de eritrocitos como resultado de la pérdida de sangre, del incremento en la tasa de destrucción de los eritrocitos y el descenso de la producción de eritrocitos (19).

El aumento de la tasa de destrucción de glóbulos rojos se produce en diversas anemias hemolíticas, que resultan tanto de factores intrínsecos como de factores extrínsecos. Las anomalías intrínsecas de los glóbulos rojos pueden ser el resultado de enfermedades hereditarias o adquiridas. Las enfermedades hereditarias tienen varias etiologías (19).

La esferocitosis y la eliptocitosis son condiciones que causan anemia debido a un trastorno en la membrana de los glóbulos rojos. Los trastornos en las enzimas de los



glóbulos rojos, como la glucosa-6-fosfato deshidrogenasa y las enfermedades de síntesis de piruvato, también pueden causar anemia. La anemia de células falciformes y la talasemia causan anemia porque los glóbulos rojos tienen anomalías estructurales (19).

Existen anormalidades extrínsecas de los glóbulos rojos que producen anemia. Otros factores extrínsecos que causan anemia son las enfermedades de destrucción de los glóbulos rojos que se encuentran en el medio del tratamiento, tales como las reacciones de transfusión de sangre. Otro factor extrínseco que causa la anemia son los procesos mecánicos que causan la destrucción de los glóbulos rojos, como la anemia hemolítica, y trombocitopenia púrpura o coagulación intravascular diseminante (19).

La anemia que se produce a partir de una producción celular dañada ocurre cuando hay una alteración de la proliferación y distribución de las células madre. Esta situación ocurre en la anemia aplásica, anemia por aplasia de células renales y anemia por insuficiencia renal o trastornos endocrinos. La producción de células deteriorada también puede ocurrir con una alteración en la maduración y proliferación de glóbulos rojos. La producción de células deteriorada ocurre cuando las células tienen una síntesis defectuosa de ADN como la cianocobalamina y la anemia por la falta de folato. La síntesis de hemoglobina defectuosa es el proceso patológico para la anemia por deficiencia de hierro, la talasemia y la anemia de las infecciones crónicas (19).

**Cuadro clínico: síntomas y signos**

Los síntomas y signos clínicos de anemia moderada o grave no son específicos (20).

Síntomas y signos de anemia

<p><b>ÓRGANOS O SISTEMA AFECTADO</b></p>	<p><b>SÍNTOMAS Y SIGNOS</b></p>
<p>Síntomas generales</p>	<p>Aumento del sueño, fatiga, pérdida de apetito, irritabilidad, debilidad, actividad física disminuida, mareos, dolores de cabeza y trastornos del crecimiento. Bebés prematuros y lactantes: menos aumento de peso.</p>
<p>Alteraciones en piel y fanereas</p>	<p>Piel pálida (signos principales), pérdida de cabello, cabello fino y uñas frágiles, planas o invertidas.</p>
<p>Alteraciones de conducta alimentaria</p>	<p>Pica: orientación a comer tierra, hielo, uñas, cabello, pasta de dientes, en otros.</p>

Síntomas cardiopulmonares	Falta de aire al esfuerzo, taquicardia. Tales condiciones pueden ocurrir cuando el nivel de hemoglobina es muy bajo (<5 g / dL).
Alteraciones digestivas	Queilitis angular, inflamación de la mucosa bucal, inflamación de la lengua (superficie de la lengua sensible, lisa o inflamada, rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones inmunológicas	Los neutrófilos son defectuosos en su inmunidad celular y capacidad bactericida.
Síntomas neurológicos	Trastorno en el desarrollo psicomotor, en el aprendizaje y/o pérdida de atención. Trastornos en los cambios de la función de la memoria y la estimulación sensorial.

---

Fuente: Ministerio de Salud. Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017

### **Evaluación de laboratorio de la anemia**

Los indicadores normales de Hg y hematocrito varían según la edad. Las mediciones de los índices de hemoglobina, hematocrito y glóbulos rojos brindan información sobre los glóbulos rojos que ayudan en el diagnóstico de la causa subyacente de la anemia. Los índices de glóbulos rojos incluyen el volumen celular promedio, la hemoglobina media, la concentración media de hemoglobina celular y el ancho de distribución de los glóbulos rojos (19).

Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas (hasta 1,000 msnm)

Población	Con anemia según niveles de hemoglobina (g/dl)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
<b>Niños</b>				
<b>Niños Prematuros</b>				
1ª semana de vida		≤ 13.0		>13.0
2ª a 4ta semana de vida		≤10.0		>10.0
5ª a 8va semana de vida		≤ 8.0		>8.0
<b>Niños Nacidos a Término</b>				
Menor de 2 meses		<13.5		13.5 – 18.5
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		<9.5		9.5 – 13.5
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	≥11.5
<b>Adolescentes</b>				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	<8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.9	≥12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.9	≥12.0
<b>Mujeres Gestantes y Puérperas</b>				
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.9	≥ 12.0

Fuente: Ministerio de Salud. Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017

### 1.2.3. Factores Asociados

**Primera infancia:** comprende desde la concepción hasta los 5 años de edad (21).

**Crecimiento:** proceso por el cual un organismo gana peso al aumentar el número o el tamaño de las células. Está regulado por factores como la nutrición, factores socioeconómicos, culturales, emocionales, genéticos y neuroendocrinos (22).

**Desarrollo:** proceso dinámico por el cual los seres vivos logran progresivamente hacer efectiva la capacidad funcional de sus sistemas a través de fenómenos de maduración, diferenciación e integración de sus funciones, en aspectos como el biológico, psicológico, cognoscitivo, nutricional, sexual, cultural, ético y social. Se encuentra influenciado por factores genéticos, culturales y ambientales (22).

Los niños crecen y se desarrollan durante el embarazo y es la combinación de espermatozoides y óvulo lo que marca su inicio. En condiciones normales, este es un proceso continuo, pero dependiendo de la edad y de la estructura orgánica, la velocidad cambia y en diferentes momentos alcanza el máximo crecimiento (23).

Por otro lado, hay tres fenómenos que explican el crecimiento y desarrollo (CRED) de los niños. (a) cambios en el tamaño de todo el cuerpo, en particular en diferentes órganos; (b) modificaciones en las características tales como desaparición de los reflejos neonatales, la sustitución de los movimientos conscientes y movimientos observados del cuerpo; (c) mejora de la estructura y función, fenómeno, este último se llama madurez (23).

En ellos se produce un aumento del número de células, las cuales se modifican en funciones específicas para que realicen su desplazamiento en el interior del órgano o del aparato al que corresponden sirven para fortalecer la arquitectura de los mismos (23).

En términos de cambios de volumen, se refiere al incremento en el tamaño del niño, ya que es más factible de examinar y valorar, no hay que ignorar que asimismo los órganos humanos están creciendo con su propia velocidad en los primeros años de vida, y debemos recordar que su desarrollo normal es fundamental para garantizar el desarrollo central del niño (23).

Incluso si los órganos internos están ubicados con mayor precisión en una posición que coincide con la posición anatómica, el cambio en la función comprende que la relación a través de las dimensiones de las diferentes partes del cuerpo cambie gradualmente (23).

Debido a varios aspectos, la mutación podría ser capaz de comprender y cambiar la relación entre las diversas partes de las partes del cuerpo gradualmente y los órganos internos, si están en posición anatómica precisa (23).

La tercera manifestación es la mejora de las estructuras y funciones, esto ocurre, a la vez con los 2 que le antecede y se interpreta en la facultad de aumento que va progresando el infante permitiéndole tener cada vez más una vida beneficiosa, precisando un importante control de su mundo interno y autonómico, como son los ritmos circadianos y los equilibrios homeostático, metabólico e inmunológico, entre otros (23).

El tercer ejemplo es una mejora en la estructura y la función que ha ocurrido al mismo tiempo durante los últimos dos años, y muestra que el niño está en constante desarrollo y haciendo todo lo posible para mantener una vida de relación entre el personal y el personal. Personas ricas y ricas, como aquellas que decidieron controlar mejor sus vidas internas y autónomas, como los ritmos circadianos y la homeostasis, el metabolismo y la inmunidad (23).

#### ➤ **Lactancia Materna.**

Es una acción que se da de forma natural, asimismo es una conducta aprendida, la lactancia les da a los bebés los nutrientes que necesitan para crecer y desarrollarse normalmente, además de combatir las infecciones de forma natural y prevenir futuras afecciones como la diabetes y la hipertensión. También puede fortalecer los lazos de amor entre las mamás, los bebés y los papás (24).

La lactancia materna es la mejor manera de proporcionar una comida ideal para un CRED saludable para los bebés. Para lograr un adecuado CRED y una salud óptima, se recomienda amamantar solo a los bebés durante los seis primeros meses de vida (25).

Si la lactancia materna ya no aporta las necesidades nutricionales suficientes, se deben agregar distintos alimentos a la dieta, asimismo desde un punto de vista nutricional, debe recibir un apoyo nutricional adecuado en el rango de 6 a 24 de edad donde los niños son vulnerables. La alimentación suplementaria puede ser uno de los cursos más vulnerables para personas menores de 2 años. Por lo tanto, al analizar el estado nutricional de niños y niñas, se determina la importancia de los alimentos, la consistencia y el proceso de alimentación son características absolutas (12).

### **Beneficios de la lactancia materna.**

Para los bebés, la lactancia materna tiene beneficios de salud a corto y largo plazo. A corto plazo, la lactancia materna reduce el riesgo de gastroenteritis, enterocolitis necrotizante, infecciones de oído, dolor después de procedimientos menores, reingresos hospitalarios, infecciones respiratorias, síndrome de muerte súbita del lactante (SIDS) e infecciones del tracto urinario. A largo plazo, la lactancia materna reduce el riesgo de asma, dermatitis atópica, enfermedad cardiovascular, enfermedad celíaca, diabetes, enfermedad inflamatoria del intestino infantil, obesidad y trastornos del sueño para respirar. Además, la lactancia materna se asocia con un aumento de la cognición y el desarrollo neurológico (26).

La lactancia materna también es beneficiosa para la salud de la madre. Los beneficios posparto incluyen disminución de la pérdida de sangre, menor riesgo de infección posparto y anemia, y mayor pérdida de peso. La lactancia materna también se ha asociado con un menor riesgo de enfermedad materna en el futuro, como el cáncer de mama, la diabetes (tipo II), la hipertensión, la enfermedad cardiovascular, el síndrome metabólico, el cáncer de ovario, la osteoporosis y la artritis reumatoide (26).

### **Propiedades de la leche materna**

La leche materna es exclusiva y se diferencia una de la otra. También incluyen elementos que previenen reacciones e infecciones para preservar al bebé, y se pueden señalar varios aspectos dentro de la naturaleza y la composición (24):

Propiedades de la Leche Materna

ASPECTOS	LECHE MATERNA	LECHE DE ANIMAL	LECHE ARTIFICIAL
Contaminantes bacterianos	Ninguno	Probable	No están presentes
Factores antiinfecciosos	Presentes	No están presentes	No están presentes
Factores de crecimiento	Presentes	No están presentes	No están presentes
Proteínas	Cantidad correcta y fácil de digerir	Demasiadas difíciles de digerir	Parcialmente corregidas

Grasas	Suficientes ácidos grasos esenciales. No tiene lipasa	Faltan ácidos grasos esenciales	Faltan ácidos grasos esenciales. No tiene lipasa
Hierro	Pequeña cantidad y de buena absorción	Probable	Cantidad extra añadida. No se absorbe bien
Vitaminas	Suficientes	Probable	Se le añaden vitaminas
Agua	Suficientes	Probable	Puede necesitar agua extra

---

Fuente: Ministerio de salud. Somos Lecheros. Perú [Internet]. 2018

### **Composición de la leche.**

**Calostro.** Este producto se secreta durante los primeros cinco días después del parto, tiene un alto contenido de proteínas, vitaminas liposolubles, el caroteno y las inmunoglobulinas tienen un menor contenido de grasa y lactosa que la leche madura (26).

**Leche de transición.** Es formada al sexto día de las primeras dos semanas después del parto, la leche secretada tiene propiedades bioquímicas que median la relación entre el calostro y la leche madura (26).

**Leche madura.** Esto se produce después de un mes del parto (26).

**Proteínas.** Los proteínas de la leche materna incluyen: caseína, alfa-lactoalbúmina, beta-lactoglobulina y anticuerpos. La proteína varía de 0.8 y 0.9 g / dl (26).

**Lactosa.** Carbohidrato más esencial en la leche materna y puede promover la absorción de Ca y  $Fe^{+2}$ , así como el crecimiento de bacterias del ácido láctico en el intestino (26).

**Grasas.** Estos constituyen las principales fuentes de energía de la leche materna, en ella se identifican, triacilgliceridos (26).

**Minerales.** En la secreción de leche materna, la concentración de minerales es casi igual a 1/3 de los minerales contenidos en la leche de vaca. El contenido de Ca es 20-34 mg / dl, el contenido de P es 18 mg / dl, en relación al calcio / fósforo (Ca / P) 1.8 a 2.4 (26).

Hierro. La absorción de hierro en niños con lactancia materna es de 0.1-1.6 mg /dl aumentó en un 49% en comparación con los niños que recibieron fórmula (solo el 10%). Esta situación compensa parcialmente la disminución de este componente en la leche materna (26).

Los infantes que dejaron de ser amamantados antes de los 12 meses deberían recibir fortificación con Fe<sup>+2</sup>. La adquisición de alimentos sólidos ricos en Fe<sup>+2</sup> en la 2da mitad del primer año de vida, debería ser capaz de complementar la lactancia materna (26).

➤ **Peso al nacer.**

Predecir la supervivencia, el crecimiento, la salud a largo plazo y el desarrollo psicosocial de los neonatos como variables importantes en la incidencia de fetos y recién nacidos (27). Por lo tanto, el bajo peso (determinado por el retraso en el crecimiento del útero) se asocia con problemas de desarrollo psicológico y cognitivo en niños en edad preescolar (21). La reducción del bajo peso al nacer es uno de los objetivos primordiales para el desarrollo de la salud reproductiva y su disminución es una meta para reducir la mortalidad infantil (27).

El peso al nacer se clasifica en:

Puntaje	Clasificación
<1000 gramos	Extremadamente bajo
1000 a 1499 gramos	Muy bajo peso al nacer
1500 a 2499	Bajo peso al nacer
De 2500 a 4000	Normal
>4000 gramos	Macrosómico

Fuente: Ministerio de salud. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. 2017

Las condiciones de bajo peso y prematuras reducen los depósitos de hemoglobina. Como regla general, los bebés prematuros y los bebés a edad a término con un exceso de alimentación artificial tienen altas tasas de desarrollo. Todo incremento se acompaña de una expansión en la magnitud vascular, por lo que un descenso en la cantidad de hemoglobina o un aumento en el tejido adiposo no vascular implican una mayor demanda de hierro para mantener la síntesis adecuada de hemoglobina (28).



### ➤ **Edad gestacional.**

El período de embarazo o la edad del embarazo reflejan el desarrollo intrauterino, y el aumento de peso fetal es uno de los primeros signos de este desarrollo y la salud fetal. El tiempo de embarazo y el peso en la expulsión dependen del desarrollo del feto. La duración del embarazo está determinada por el tiempo de expulsión, que depende del desempeño de una serie de mecanismos de control del embarazo. Si todo es normal, debe haber suficiente tiempo en el útero (el feto tiene 37 semanas de madurez) lo que determina que los nacimientos saludables son posibles. Si estos mecanismos de ajuste no funcionan correctamente, la expulsión se puede adelantar o retrasarse, lo que puede ser perjudicial para el feto. Por lo tanto, el peso está estrechamente relacionado con la persistencia de los productos de embarazo intrauterino (29).

La vida del feto es un período importante para el desarrollo de factores de riesgo en niños y adultos. La desnutrición o el exceso de nutrición durante el embarazo pueden afectar la vida de una persona después del nacimiento, lo que puede aumentar el riesgo de enfermedad cardiovascular, enfermedad coronaria y diabetes (29).

### **1.3. Formulación del Problema.**

¿Cuáles son los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018?

### **1.4. Justificación e importancia del estudio.**

La realización de esta investigación es porque existe un escaso conocimiento en nuestra región sobre los tipos de factores de riesgo más predisponentes a desarrollar anemia en niñas y niños menores de 5 años, conllevando a ocasionar serias implicaciones a corto y largo plazo en su aprendizaje y en el desarrollo de sus habilidades y capacidades psicomotrices, afectando así el nivel socioeconómico del país.

A través de los resultados obtenidos del presente estudio, serán de utilidad para los profesionales de la salud, para establecer programas de promoción y prevención con relación a la anemia, beneficiando a todos los infantes con una edad inferior a 5 años y contribuyendo al desarrollo sostenible de la sociedad considerándose como una iniciativa a promover la investigación a nivel local y nacional sobre los factores de riesgo que puedan predisponer un desequilibrio en el metabolismo del ser humano.

## **1.5. Hipótesis.**

**H<sub>1</sub>:** Los factores como la edad gestacional, el peso al nacer, el tipo de lactancia materna y el sexo del paciente se asocian a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

**H<sub>0</sub>:** Los factores como la edad gestacional, el peso al nacer, el tipo de lactancia materna y el sexo del paciente no se asocian a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivo general**

Determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

### **1.6.2. Objetivos específicos**

- ✓ Identificar las características sociodemográficas en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018
- ✓ Identificar el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018
- ✓ Identificar el tipo de lactancia materna en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018
- ✓ Identificar la edad gestacional al momento del nacimiento en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1. Tipo y Diseño de Investigación.

Tipo cuantitativo: Emplea hipótesis para ser contrastadas, si estos son coherentes con la investigación planteada a través de una distribución de parámetros empleados a partir de la muestra.

Diseño descriptivo transversal: Se encarga de recolectar la información en un determinado tiempo.

Correlacional: asocia dos variables tales como factores asociados (sexo del paciente, lactancia materna, edad gestacional y peso al nacer) a la aparición de la anemia.

Retrospectivo: Son estudios en tiempo presente que se basan en la recopilación de datos ya generados (30).

### 2.2. Población y muestra.

#### 2.2.1. Población

La población de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa Hermosa son 1321 niños, distribuidos de la siguiente manera:

Edad	Total
< 1 año	200
1 año	213
2 años	204
3 años	228
4 años	236
5 años	240
Total	1321

Fuente: Centro de Salud Villa Hermosa.

#### 2.2.2. Muestra

Para calcular la muestra se empleó la siguiente fórmula (31):

$$n = \frac{N \times Z^2 \times P \times Q}{E^2(N - 1) + Z^2 \times P \times Q}$$
$$n = \frac{(1321) \times (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}{(0.05)^2(1321 - 1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$n = 297.81 \approx 298$$

**Donde:**

N: Total de la población.

Z: 1.96 (al 95% de confianza)

P: 0.5

Q: 0.5

E: 0.05 (al 5% de error)

Distribución de la muestra según las edades a evaluar

<b>Edad</b>	<b>Total</b>
< 1 año	49.6
1 año	49.6
2 años	49.6
3 años	49.6
4 años	49.6
5 años	49.6
Total	298

Fuente: Centro de Salud Villa Hermosa.

## 2.3. Variables, Operacionalización.

### 2.3.1. Variables

#### Definición conceptual.

**Variable Independiente:** Factores Asociados.

**Sociodemográfico:** Es una ciencia que estudia de forma estadística las características sociales de la población y sus modificaciones, y no se limita a la medición, sino e incluye la interpretación y el análisis de datos basados en la proyección y el pronóstico. Aplicando herramientas y técnicas para gestionar información cuantitativa y cualitativa sobre poblaciones para crear categorías de análisis que cambien con el tiempo o sean sostenibles, y reflexionen sobre cuestiones específicas (32).

**Lactancia Materna:** Es una acción que se da de forma natural, asimismo es una conducta aprendida, la lactancia les da a los bebés los nutrientes que necesitan para crecer y desarrollarse normalmente, además de combatir las infecciones de forma natural y prevenir futuras patologías como la diabetes y la hipertensión. También puede fortalecer los lazos de amor entre las mamás, los bebés y los papás (24).

Edad gestacional: Se usa para explicar el progreso durante el embarazo. Se calcula semanalmente desde el último día del ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha presente (33)

**Variable Dependiente.** Anemia: La anemia es una afección en la que no hay suficientes eritrocitos en la sangre o la concentración de hemoglobina es más baja que el valor basal (12).

### **Definición Operacional**

**Variable Independiente:** Factores Asociados.

Sociodemográfico: las características sociodemográficas permitirán identificar los diversos factores que se asocian a la aparición de la anemia.

Lactancia materna: Los bebés que son amamantados exclusivamente hasta los seis meses con leche materna, tienen un mayor beneficio en el desarrollo físico, cognitivo y sensorial, además la leche materna protege al bebé contra la anemia y reduce el riesgo de enfermedades infecciosas y crónicas.

Edad gestacional: Los bebés con una edad gestacional menor a lo establecido, tienen más probabilidades de muerte o de sufrir enfermedades a corto y largo plazo.

**Variable Dependiente:** Anemia. La anemia puede ocasionar serias consecuencias a largo plazo durante el crecimiento y desarrollo de los niños, conllevando a aumentar el riesgo de enfermedad y afectando el rendimiento escolar.

### 2.3.1. Operacionalización

<b>Variables</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Técnica e instrumento de recolección de datos</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medicion</b>
Variable Independiente Factores de riesgo	Sociodemográficos	Sexo del paciente	Técnica: Análisis documental observacional Entrevista.  Instrumento: Historia Clínica Ficha de recolección de datos	Cualitativa	Nominal
		Peso al nacer		Cuantitativa	Intervalo
	Lactancia	Lactancia materna, artificial y mixta		Cualitativa	Nominal
	Gestación	Edad gestacional		Cuantitativa	Intervalo
Variable Dependiente Anemia	Hemoglobina	Normal $\geq 11.0$ g/dl de Hb	Técnica: Analisis documental – observacional.  Instrumento: Historia Clínica	Cuantitativa	intervalo
Leve 10.0 - 10,9 g/dl de Hb					
Moderada 7.0 - 9,9 g/dl de Hb					
Severa $< 7.0$ g/dl de Hb					

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.**

### **2.4.1. Técnica**

**Análisis documental:** El análisis de documentos es un procedimiento sistemático para revisar o evaluar documentos, tanto material impreso como electrónico. El análisis de documentos requiere que los datos se examinen e interpreten para obtener el significado, ganar comprensión y desarrollar el conocimiento empírico. Los documentos contienen texto (palabras) e imágenes que se han grabado sin la intervención de un investigador (34).

**Observacional:** Este método de recopilación de datos se usa sistemáticamente con una serie de categorías y subcategorías para registrar una transmisión confiable y condiciones observables (31).

**Entrevista:** Son conversaciones propuestas para fines específicos que no sean actividades simples de conversar (34)

### **2.4.2. Instrumento**

**Historia clínica:** Es un documento médico legal que registra y detalla los procedimientos de atención al paciente de una manera secuencial e inmediata integrada en el orden en que el médico u otro profesional de salud atienden al paciente y que son avalados con la firma manuscrita o digital de los mismos (35).

**Ficha de recolección de datos:** es un instrumento que sirve para la recolección de datos poblacionales a partir de una muestra.

### **2.4.3. Validez**

En la validación del test de recolección de información, se empleó respuestas dicotómicas a través de la opinión de los jueces expertos

### **2.4.4. Confiabilidad.**

Para la confiabilidad del instrumento se obtuvo el alfa de crombach a través de la escala de medición realizada por los jueces expertos teniendo en cuenta los valores

## 2.5. Procedimiento de análisis de datos.

Se empleó para el presente estudio una prueba de estadística descriptiva para resumir los datos, en tablas de frecuencia y gráficos, como también se calculó promedios y desviación estándar, asimismo se empleó una prueba estadística inferencial a través del cálculo del Chi Cuadrado de Pearson para determinar la asociación de las variables, además se empleó el software estadístico SPSS 23.

## 2.6. Criterios éticos

### a) Criterio del respeto a las personas

Según el informe Belmont, un individuo autónomo tiene la capacidad de meditar con fines personales y trabaja bajo el control de esta reflexión. Respetar la autonomía significa agregar valor a los pensamientos y elecciones independientes y evitar obstaculizar su comportamiento a menos que sea claramente perjudicial para los demás (36).

### b) Criterio de privacidad y confidencialidad

Según la declaración de Helsinki, se deben tomar todo tipo de cuidado para proteger la privacidad del individuo involucrado en el estudio y reservar la información personal (37).

## 2.7. Criterios de rigor científico

**La credibilidad:** Señala cómo los hallazgos son verdaderos para aquellos que han sido estudiados y para aquellos que han experimentado o han estado relacionados con el fenómeno del estudio (38).

**La confirmabilidad:** Mientras otros investigadores tengan una visión similar de los datos, pueden sacar conclusiones que sean justas o similares a las conclusiones de los investigadores originales (38).

**La transferibilidad o aplicabilidad:** Este criterio implica la posibilidad de ampliar los resultados del estudio a otros grupos. Así, la cantidad de transferir es una función directa de similitud entre contextos (38).



### III. RESULTADOS

**Respuesta a objetivo general:** Determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

**Tabla 1.** factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

	Tipo de lactancia materna	Peso al nacer	Edad gestacional	Sexo
Nivel de Hemoglobina	0,000	0,000	0,001	0,41

Fuente: Elaborado por la propia investigadora

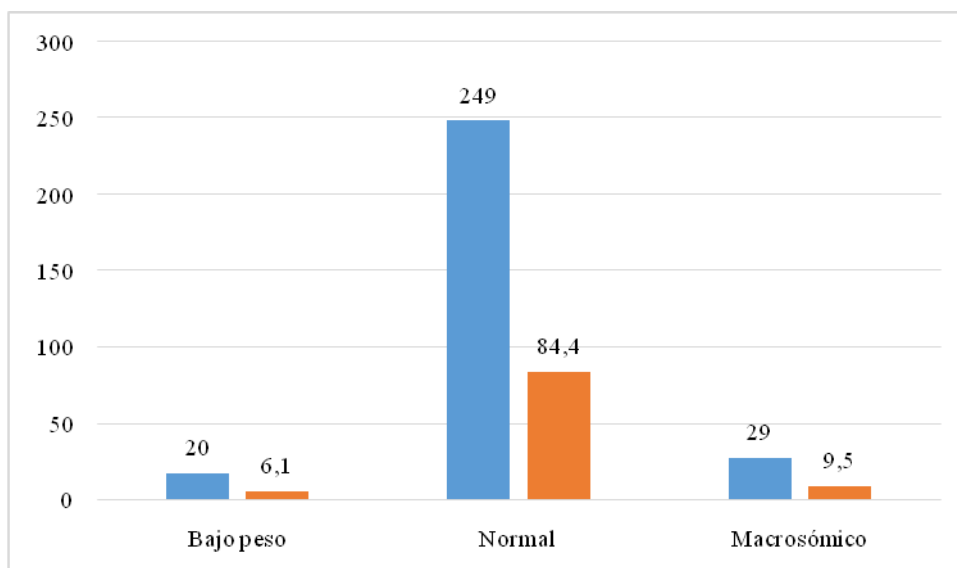
En la tabla 1, del total de niños evaluados a través de sus historias clínicas, en la prueba de Chi-cuadrado de Pearson, se encontró que el nivel de hemoglobina se asocia al tipo de lactancia materna, peso al nacer, edad gestacional con un valor de P menor que el nivel de significancia ( $P < 0,05$ ) y con respecto al sexo, no se asocia al nivel de hemoglobina, se encontró un valor de P mayor al nivel de significancia ( $P > 0,05$ ).

**Respuesta a objetivo específico 1:** Identificar las características sociodemográficas en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018

**Tabla 2.** Peso al nacer de los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

Peso al nacer	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	20	6.1
Normal	249	84.4
Macrosómico	29	9.5
Total	298	100.0

Fuente: Elaborado por la propia investigadora



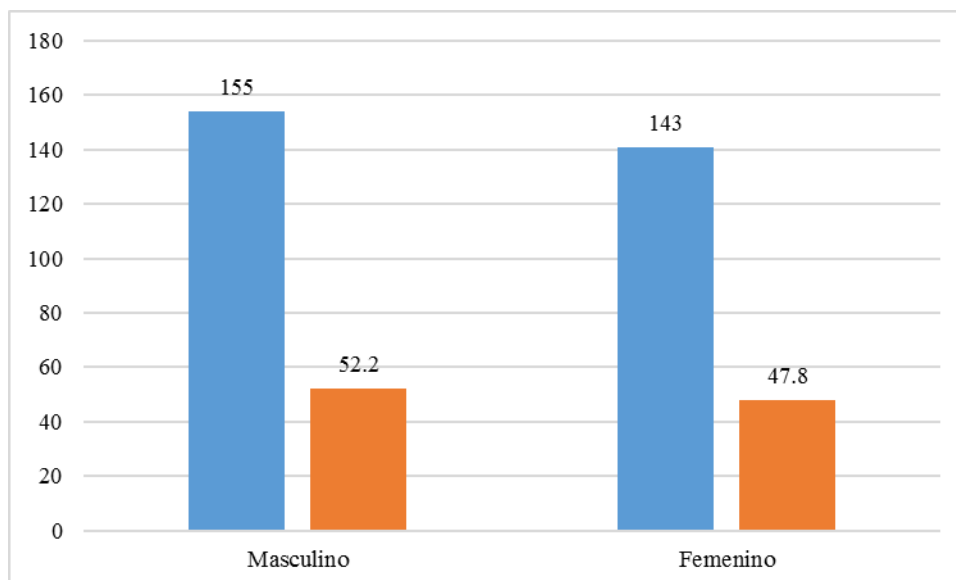
**Figura 1.** Peso al nacer de niños con 5 años de edad a menos atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018.

En la tabla 2 y figura 1, del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa del distrito de José Leonardo Ortiz, concerniente al peso al nacer, se encontró que el 6,1% (20) tuvo bajo peso al nacer; el 9,5% (29) nació macrosómico y el 84,4 (249) tuvo un peso normal al nacer.

**Tabla 3.** El sexo en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo,

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	155	52.2
Femenino	143	47.8
Total	298	100.0

Fuente: Elaborado por la propia investigadora



**Figura2.** Sexo en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo,

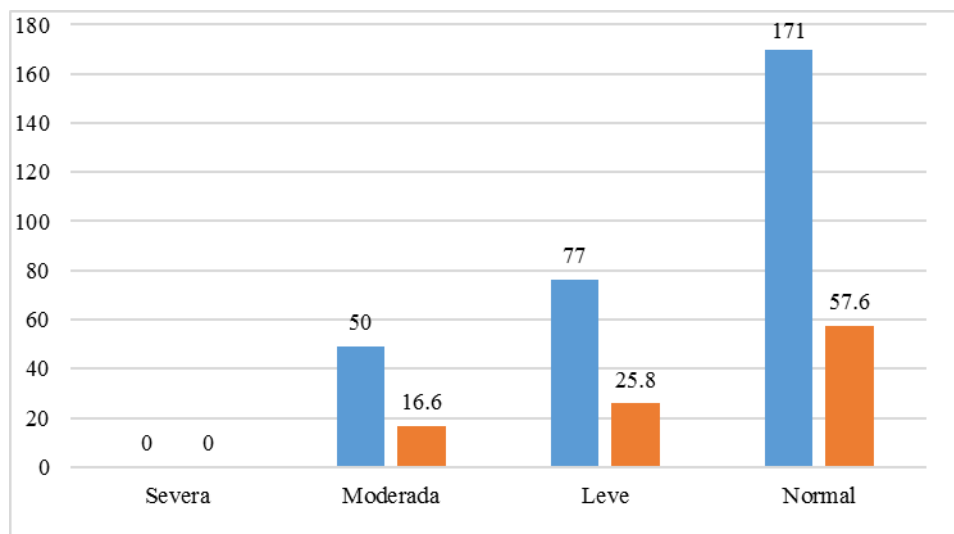
En la tabla 3 y figura 2, del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa del distrito de José Leonardo Ortiz, respecto al sexo del paciente, se encontró un 52,2% (155) de sexo masculino y un 47,8% (143) de sexo femenino.

**Respuesta a objetivo específico 2:** Identificar el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018

**Tabla 4.** Del nivel de hemoglobina de los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018

Nivel de Hemoglobina	Frecuencia	Porcentaje
Severa	0	0
Moderada	50	16.6
Leve	77	25.8
Normal	171	57.6
Total	298	100.0

Fuente: Elaborado por la propia investigadora



**Figura 3.** Nivel de hemoglobina de los niños menores de 5 años del centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018

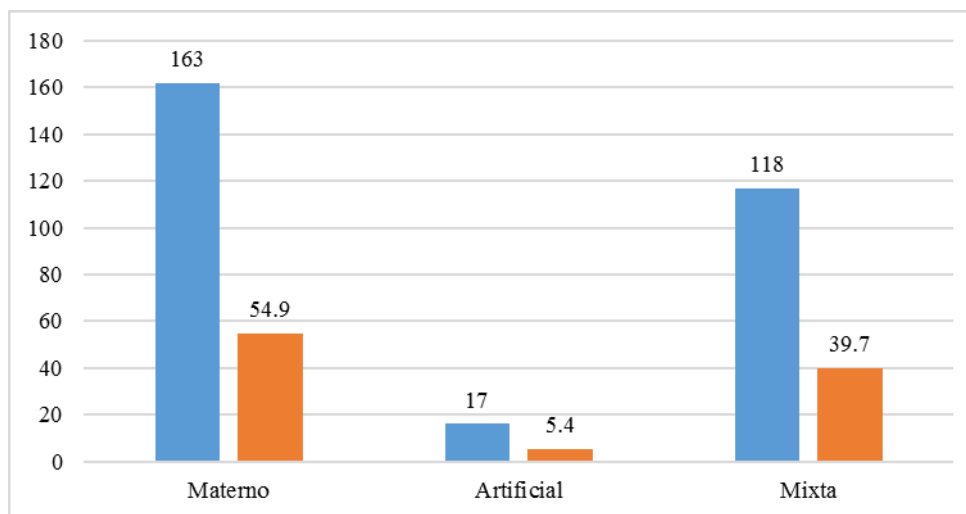
En la tabla 4 y figura 3, del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa del distrito de José Leonardo Ortiz, se encontró que el 16,6% (50) tuvieron anemia moderada; el 25,8 % (77) tuvieron anemia leve y el 57,6 % (171) no presentaron anemia.

**Respuesta a objetivo específico 3:** Identificar el tipo de lactancia materna en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018

**Tabla 5.** El tipo de lactancia materna que recibieron los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018

Tipo de lactancia materna	Frecuencia	Porcentaje
Materno	163	54.9
Artificial	17	5.4
Mixta	118	39.7
Total	298	100.0

Fuente: Elaborado por la propia investigadora



**Figura 4.** Tipo de lactancia materna que recibieron los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018

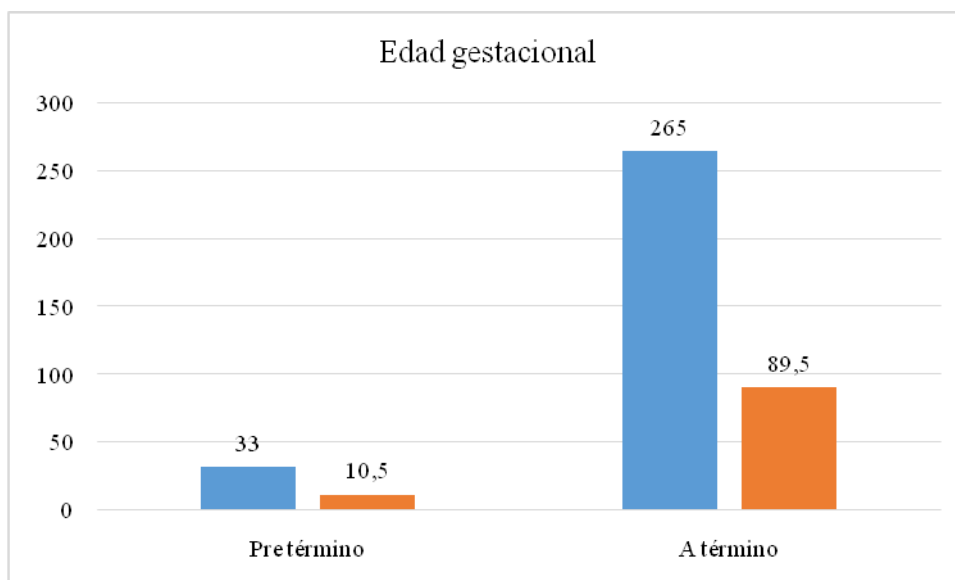
En la tabla 5 y figura 4, del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa del distrito de José Leonardo Ortiz, el tipo de lactancia materna, se encontró que el 39,7% (118) ha sido alimentado con lactancia mixta; el 5,4% (17) ha sido alimentado con leche artificial y el 54,9% ha sido alimentado con leche materna.

**Respuesta a objetivo específico 4:** Identificar la edad gestacional en el momento del nacimiento en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

**Tabla 6.** Edad gestacional en el momento del nacimiento en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje
Pre término	33	10.5
A término	265	89.5
Total	298	100.0

Fuente: Elaborado por la propia investigadora



**Figura5.** Edad gestacional en el momento del nacimiento en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, 2018

En la tabla 6 y figura 5, del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa del distrito de José Leonardo Ortiz, respecto a la edad gestacional, se encontró que el 10,5% (33) nació a pre termino y el 89,5 % (265) nació a término.

#### IV. DISCUSIÓN

La anemia es una afección en la que no hay suficientes eritrocitos en la sangre o la concentración de hemoglobina es más baja que el valor basal, según la edad, el sexo y la altura. (12) afectando el crecimiento físico, desarrollo cognitivo y motor, pudiendo causar retrasos sociales y emocionales que afectan negativamente el rendimiento escolar (11).

Al analizar la tabla 1, con respecto a los factores evaluados frente a la presencia de anemia en los niños menores de cinco años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, se encontró que el tipo de lactancia materna, el peso al nacer y la edad gestacional se encontró un valor menor a nivel de significancia ( $P < 0,05$ ) esto coincidió con el resultado de Picos S. et al, que presentó asociación el tipo lactancia materna y anemia ( $p= 0,027$ ) y el bajo peso al nacer y anemia ( $p= 0,009$ ) (16).

En relación a la figura 1, con respecto al peso al nacer, se encontró que el 6,1% tuvo bajo peso al nacer, siendo cifras distintas a las encontradas por Picos et al, quienes reportaron con relación al peso al nacer que el 8,8% del total de niños estudiados tenían bajo peso al nacer (16). Por otro lado estos resultados difieren con Gonçalves T. *et al* quienes reportaron que de los niños considerados en el estudio 11,2 % presentaban bajo peso al nacer (13). Estos resultados difieren con Kanchana. *et al* quienes reportaron con relación al peso al nacer que del total de niños estudiados el 24% tenían bajo peso al nacer (1).

En cuanto a la figura 2, En relación con el sexo del paciente, se encontró un 52,2% de sexo masculino y un 47,8% de sexo femenino, esto coincidió con los resultados de Zhao A. *et al* quienes reportaron que del total de niños estudiados el 52,2% eran hombres y el 41,8% mujeres (17).

En la figura 3, se evidencia respecto a los valores de hemoglobina de los 295 niños que participaron en este estudio, se encontró que el 16,6% se encontraban con anemia moderada y el 25,8% con anemia leve, estos resultados fueron menores que los encontrados por Kanchana.*et al*, quienes reportaron con relación a los valores de hemoglobina, el 38% tenía anemia leve, el 54% tenía anemia moderada y el 8% tenía anemia severa (1), por otro lado estos resultados difieren con Ncogo P. *et al*, quienes reportaron que del total de niños que fueron analizados más del 85% eran anémicos; de ellos, el 24 %, 67 % y el 9% de los niños tenían anemia leve, moderada y grave, respectivamente (15).

Por otro lado, en la figura 4, respecto al tipo de lactancia materna se encontró que el 39,7% de los niños ha sido alimentado con lactancia mixta y el 5,4% con leche artificial, estos valores son comparables con los de Picos S. et al quienes reportaron un incremento proporcional según el tipo de lactancia recibido (27,1 vs. 46,8 vs. 63,2 % para la lactancia exclusiva, mixta y artificial) (16). Estos resultados difieren con Gonçalves T. *et al* quienes reportaron con respecto a la lactancia materna que del total de niños estudiados el 77,9% recibió lactancia materna exclusiva (13).



## V. CONCLUSIONES

### Se concluye que:

- Del total de niños atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, se pudo determinar que de los factores asociados como tipo de lactancia materna, el peso al nacer y la edad gestacional presentaron una asociación con la anemia, por otro lado no hubo asociación entre el sexo del paciente y la anemia.
- Del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud villa hermosa se encontró que en el tipo de lactancia materna, el 39,7% ha sido alimentado con lactancia mixta; el 5,4% ha sido alimentado con leche artificial y el 54,9% ha sido alimentado con leche materna, estos datos tiene una asociación significativa con la aparición de la anemia.
- Asimismo, el peso al nacer en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud, el 6,1% presentaron bajo peso al nacer, por lo tanto este dato tiene asociación con la aparición de la anemia.
- Con respecto a la edad gestacional, se encontró que del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud el 10,5% nació a pre termino y el 89,5 % nació a término, por lo tanto, estos datos se asocian con la aparición de la anemia.
- Del total de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud, respecto al sexo del paciente, se encontró un 52,2% de sexo masculino y un 47,8% de sexo femenino, estos datos no se asocian con la aparición de la anemia.

## **VI. RECOMENDACIONES**

- Para posterior trabajo se realice investigaciones sobre conocimientos de los factores nutricionales para medir la asociación con los niveles de hemoglobina.
- El personal de enfermería debería tomar medidas para erradicar la anemia, mediante acciones preventivas y promocionales que ayuden a fortalecer los conocimientos de las madres que asisten a la consulta de CRED, a través de sesiones educativas, acerca de las consecuencias de la anemia.
- Realizar el seguimiento a las madres de niños que tienen anemia, a través de visitas domiciliarias.

## VII. REFERENCIAS

1. Kanchana, Madhusudan, Ahuja S, Nagaraj N. Prevalence and risk factors of anemia in under five-year-old children in children's hospital. *International Journal of Contemporary Pediatrics* [Internet]. 2018 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 5(2): 499-502.  
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18203/2349-3291.ijcp20180543>
2. Gonzales E, Huamán-Espino L, Gutiérrez C, Aparco JP, Pillaca J. Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2015 [Citado 10 de octubre del 2018]; 32(3): 431 – 9.  
Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n3/a04v32n3.pdf>
3. Mujica-Coopman MF, Brito A, López D, Ríos-Castillo I, Cori H, Olivares M. Prevalence of Anemia in Latin America and the Caribbean. *Food and Nutrition Bulletin* [Internet]. 2015 [Citado 14 de setiembre del 2018]; 36(2): S119 - S128.  
Disponible en: <http://sci-hub.tw/> <https://doi.org/10.1177/0379572115585775>
4. Dirección General de Epidemiología. Desafíos en las estrategias de suplementación en anemia infantil en el Perú. *Boletín Epidemiológico del Perú*. [Internet]. 2018 [Citado 27 de octubre del 2018]; 27 (30): 672-673.  
Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/30.pdf>
5. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, Rosas-Aguirre AM. Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica* [Internet]. 2016 [Citado 16 de setiembre del 2018]; 36: 220 – 9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i2.2896>
6. Instituto Nacional de Salud. Alimentación y nutrición. Vigilancia del sistema de información del estado nutricional. [Internet]. 2019 [Citado 5 de noviembre del 2019]. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-de-informacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>

7. Cisneros F. Teorías y modelos de enfermería. [Internet]. 2005 [Citado 10 de noviembre del 2018]  
Disponible en:  
<http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>.
8. Ministerio de salud. Documento técnico plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017-2021. [Internet]. 2017 [Citado 31 de marzo del 2019]. Disponible en:  
<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
9. Ministerio de salud. Guía para el cumplimiento de la meta 12 del Programa de Incentivos a la Mejora de la Gestión Municipal 2018. Acciones de municipios para promover la adecuada alimentación y la prevención y reducción de anemia del menor de 36 meses. [Internet.] Lima – Perú. 2018 [citado 03 de octubre 2018].  
Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4336.pdf>
10. Woldie H, Kebede Y, Tariku A. Factors Associated with Anemia among Children Aged 6–23 Months Attending Growth Monitoring at Tsitsika Health Center, Wag-Himra Zone, Northeast Ethiopia. *Journal of Nutrition and Metabolism* [Internet]. 2015 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 928632: 1 – 9.  
Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2015/928632>
11. Qian-Qian X, Bo-Wen Ch, De-Lu Y, Feng X, Rui-Li L, Tao Y, *et al.* Prevalence of Anemia and its Risk Factors among Children under 36 Months Old in China. *Journal of Tropical Pediatrics*[Internet]. 2017 [Citado 14 de setiembre del 2018]; 63, 36–42.  
Disponible en: <http://sci-hub.tw/10.1093/tropej/fmw049>
12. Encuesta demográfica y de salud familiar – ENDES. Lactancia y nutrición de niñas, niños y mujeres. [Internet]. 2018 [Citado 14 de octubre del 2019]; Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1656/index1.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html)
13. Gonçalves T, Tavares T, Chagas K, Izze da Silva E, Lima C, Pereira M, Alves J, Silva D. Prevalence and factors associated with anemia in children enrolled in daycare

centers: a hierarchical analysis. *Rev Paul Pediatr* [Internet]. 2017 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 35(3): 281-288.

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;3;00008>

14. Klotz CR, Osório MM, Taconeli CA, Schmidt ST, Corrêa da Silva BH, Bettega CCH. Prevalence and risk factors of anemia in children. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2016 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 92(4): 353-360.

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2015.09.007>

15. Ncogo P, Romay-Barja M, Benito A, Aparicio P, Nseng G, Berzosa P, et al. Prevalence of anemia and associated factors in children living in urban and rural settings from Bata District, Equatorial Guinea, 2013. *Plos one* [Internet]. 2017 [Citado 14 de setiembre de 2018]; 12(5): e0176613.

Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176613>

16. Picos S, Santisteban CB, Cortés MC, Morales AC, Acosta M. Risk factors in the onset of anemia in 6 months-old infants. *Revista Cubana de Pediatría* [Internet]. 2015 [Citado 14 de setiembre del 2018]; 87(4): 404 – 412.

Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v87n4/ped03415.pdf>

17. Zhao A, Zhang Y, Peng Y, Li J, Yang T, Liu Z, Lv Y, Wang P. Prevalence of Anemia and Its Risk Factors Among Children 6–36 Months Old in Burma. *Am. J. Trop. Med. Hyg* [Internet]. 2012 [Citado 14 de setiembre del 2018]; 87(2): 306–311.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3414569/>

18. Cisneros F. Teorías y modelos de enfermería. [Internet]. 2005 [Citado 10 de noviembre del 2018]

Disponible en: <http://artemisa.unicauca.edu.co/~pivalencia/archivos/TeoriasYModelosDeEnfermeriaYSuAplicacion.pdf>

19. Coyer SM. Anemia: Diagnosis and Management. *Journal of Pediatric Health Care* [Internet]. 2005 [Citado 6 de noviembre de 2018]; 19(6), 380–382.

Disponible en: <https://doi:10.1016/j.pedhc.2005.07.014>

20. Ministerio de Salud. Norma técnica – manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017 [Citado 11 de noviembre del 2018].  
Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
21. UNICEF. Estado de la Niñez en el Perú [Internet]. 2011 [Citado 9 de diciembre del 2018].  
Disponible en:  
[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib0930/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0930/Libro.pdf)
22. Ministerio de salud. Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años [Internet]. 2017 [Citado 9 de diciembre del 2018].  
Disponible en:  
<http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
23. Arce, M. Crecimiento y desarrollo infantil temprano. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. 2015 [Citado 14 de setiembre del 2018]; 32(3):574-578.  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/363/36342789023.pdf>
24. Ministerio de salud. Somos Lecheros. Perú [Internet]. 2018 [Citado 07 de noviembre del 2018].  
Disponible en: <http://portal.minsa.gob.pe/Especial/2018/lactancia/index.asp?op=1>
25. Organización mundial de la salud. Patrones de crecimiento infantil de la OMS. Nota descriptiva no. 3 [Internet]. [Citado 8 de diciembre del 2018].  
Disponible en: [https://www.who.int/childgrowth/3\\_patrones\\_y\\_alimentacion.pdf?ua=1](https://www.who.int/childgrowth/3_patrones_y_alimentacion.pdf?ua=1)
26. AWHONN. Breastfeeding Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing [Internet]. 2015 [Citado 6 de noviembre del 2018]; 44(1), 145–150.  
Disponible en: [https://www.jognn.org/article/S0884-2175\(15\)31769-X/pdf](https://www.jognn.org/article/S0884-2175(15)31769-X/pdf)
27. Urdaneta JR, Lozada M, Cepeda M, García J, Villalobos N, Contreras A, Ruíz AG, Briceño O. Anemia materna y peso al nacer en productos de embarazos a término. Rev.

- chil. obstet. Ginecol [Internet]. 2015 [Citado 11 de noviembre del 2018]; 80(4), 297 – 305.
28. Rubén I. Aspectos epidemiológicos de la anemia ferropénica en niños de 6-23 meses en el consultorio externo del hospital pediátrico de Santiago del estero- 2008-2010” [Internet]. 2012 [Citado 12 de noviembre del 2018].  
Disponible en: [http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Carrizo\\_luis\\_ruben.pdf](http://lildbi.fcm.unc.edu.ar/lildbi/tesis/Carrizo_luis_ruben.pdf)
29. Herrera LI, Martínez A, Barros O. Peso, edad gestacional e historia genésica previa de la gestante. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2007 [citado 19 de noviembre 2018]; 33(4).  
Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662007000400005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662007000400005)
30. Manterola C, Otzen T. Estudios observacionales. los diseños utilizados con mayor frecuencia en investigación clínica. Int. J. Morphol [Internet]. 2014 [Citado 9 de noviembre del 2018]; 32(2): 634 – 645.
31. Hernández R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación [internet]. 6ta ed. México (D.F.): McGRAW-HILL; 2014 [citado 5 de octubre del 2018].  
Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
32. De Tejada M. Variables sociodemográficas según turno escolar, en un grupo de estudiantes de educación básica: un estudio comparativo. Revista de Pedagogía [Internet]. 2012 [citado 4 de diciembre 2018]; 33(92):235-269.  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/659/65926546002.pdf>
33. Medline Plus. Edad Gestacional. [Internet]. 2017 [Citado 30 de octubre del 2018]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002367.htm>
34. Díaz-Bravo L, Torruco-García U, Martínez-Hernández M, Varela-Ruiz M. Metodología de investigación en educación médica. La entrevista, recurso flexible y dinámico. Inv Ed Med [Internet]. 2013 [Citado 16 de noviembre del 2018]; 2(7):162-167. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-investigacion-educacion-medica-343-pdf-S2007505713727066>

35. Ministerio de salud. Norma técnica de salud para la gestión de la historia clínica. [Internet]. 2018 [Citado 19 de octubre del 2018].  
Disponible en: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2018/R.M\\_214-2018-MINSA2.pdf](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2018/R.M_214-2018-MINSA2.pdf)
36. Observatori de bioètica i dret. El informe belmont. Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación [Internet]. 1979 [Citado 4 de diciembre del 2018].  
Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>
37. Asociación Médica Mundial. Declaración de helsinki de la amm – principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. 2017 [Citado 10 de noviembre del 2018].  
Disponible en: <https://www.wma.net/es/policiess-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
38. Castillo E, Vásquez ML. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Colombia Méd [Internet]. 2003 [Citado 16 de noviembre del 2018]; 34 (3): 164-167.  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28334309.pdf>



## VIII. ANEXOS

### Anexo 01: Matriz de consistencia

**Título:** Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	MARCO TEÓRICO	TIPO, DISEÑO, POBLACIÓN, CRITERIOS	INSTRUMENTOS
¿Cuáles son los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018?	<p>Determinar los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.</p> <p><b>Objetivos específicos:</b>                      Identificar las características sociodemográficas en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.                      Identificar el nivel de hemoglobina en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.                      Identificar el tipo de lactancia materna en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud</p>	<p><b>H<sub>1</sub>:</b> Los factores como la edad gestacional, el peso al nacer, el tipo de lactancia materna y el sexo del paciente se asocian a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.</p> <p><b>H<sub>0</sub>:</b> Los factores como la edad gestacional, el peso al nacer, el tipo de lactancia materna y el</p>	<p>Modelo teórico de Nola J. Pender</p> <p>Anemia</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b> Cuantitativa</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> Descriptivo transversal correlacional retrospectivo</p> <p><b>Población:</b> La población de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Villa Hermosa son 1321 niños.</p> <p><b>Muestra:</b> Para el presente estudio se obtuvo una muestra ajustada de 298 niños.</p>	<p><b>Técnicas de recolección de datos:</b> Análisis documental, Observacional y Entrevista</p> <p><b>Instrumento de recolección de datos:</b> Historia clínica                      Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Análisis estadístico:</b> Se empleó para el presente estudio una prueba de estadística descriptiva para resumir los datos, en tablas de frecuencia y gráficos, como también se calculó promedios y desviación estándar, asimismo se empleó una prueba estadística inferencial a través del cálculo del Chi Cuadrado de Pearson para determinar la asociación de las variables, además</p>

	<p>Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.</p> <p>Identificar la edad gestacional en el momento del nacimiento en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.</p>	<p>sexo del paciente no se asocian a la anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.</p>			<p>se empleó el software estadístico SPSS 23.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	---------------------------------------------------

**Anexo 02: ficha de recolección de datos sobre factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa**



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018.**

**Formulación del Problema:** ¿Cuáles son los factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018?

**Objetivo:** Determinar los Factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa, distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2018.

**DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

SEXO DEL PACIENTE:                    MASCULINO ( )                    FEMENINO ( )

EDAD DEL PACIENTE: .....

PESO AL NACER: .....

**LACTANCIA**

LACTANCIA: MATERNO ( )                    ARTIFICIAL ( )                    MIXTA ( )

**GESTACIÓN**

EDAD GESTACIONAL: .....

VALOR DE HEMOGLOBINA: .....

**Anexo 03: Validación de la ficha de recolección de datos sobre factores asociados a anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Villa Hermosa**

**VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018.**

**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Profesional: ..... *Jefferson Walter Díaz Loarte* .....  
 Titulo: ..... *Médico cirujano* .....  
 Grado académico: ..... *Bachiller en medicina* .....  
 Años de experiencia: ..... *3 años* .....

INDICACIONES. Luego de un riguroso análisis de los indicadores del test, marque con un aspa (x) en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia laboral, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación. Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión

N°	Criterios	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuado	X		
2	El instrumento facilitará el logro de los objetivos de investigación	X		
3	El instrumento está relacionado con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems es adecuado	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	X		
6	El diseño del instrumento facilitará el análisis y procesamiento de datos	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento (especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población	X		
10	La redacción es clara, sencilla y precisa	X		

*Jefferson Walter Díaz Loarte*  
 .....  
 FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

**VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA  
HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018.**

**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Profesional: Dr. Mahel Sandoz Sandoz  
 Título: Licenciada en Enfermería  
 Grado académico: Segunda Especialidad en Enfermería Pediatría  
 Años de experiencia: 17 años

INDICACIONES. Luego de un riguroso análisis de los indicadores del test, marque con un aspa (x) en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia laboral, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación. Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión

N°	Criterios	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuado	X		
2	El instrumento facilitará el logro de los objetivos de investigación	X		
3	El instrumento está relacionado con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems es adecuado	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	X		
6	El diseño del instrumento facilitará el análisis y procesamiento de datos	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento (especifique)	X		
9	El diseño del instrumento será accesible a la población	X		
10	La redacción es clara, sencilla y precisa	X		

GOBIERNO REGIONAL LAMBAYEQUE  
 GENERALIA REGIONAL DE SALUD  
 HOSPITAL PROVINCIAL DOCENTE "JELLEN"  
 LAMBAYEQUE

.....  
 Lic. Enf. Mahel Sandoz Sandoz  
**FIRMA DEL JUEZ EXPERTO**


**VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA  
HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018.**

**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Profesional: Walter Díaz Salazar  
 Título: Médico cirujano - Cardiología  
 Grado académico: Doctor en ciencias de la salud  
 Años de experiencia: 33 años

INDICACIONES. Luego de un riguroso análisis de los indicadores del test, marque con un aspa (x) en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia laboral, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación. Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión

N°	Criterios	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuado	X		
2	El instrumento facilitará el logro de los objetivos de investigación	X		
3	El instrumento está relacionado con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems es adecuado	X		
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	X		
6	El diseño del instrumento facilitará el análisis y procesamiento de datos	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento (especifique)		X	
9	El diseño del instrumento será accesible a la población	X		
10	La redacción es clara, sencilla y precisa	X		

  
**FIRMA DEL JUEZ EXPERTO**  
**DR. WALTER DÍAZ SALAZAR**  
 CARDIOLOGO  
 C.M.P. 15163 - R.M.E. 10021  
 DOCTOR EN CIENCIAS DE LA SALUD



**VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA  
HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018.**

**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Profesional: Am. Judith Suarez Velasco  
 Titulo: Licenciada En Enfermería  
 Grado académico: Maestría En Enfermería  
 Años de experiencia: 8 años

INDICACIONES. Luego de un riguroso análisis de los indicadores del test, marque con un aspa (x) en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia laboral, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación. Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión

N°	Criterios	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuado	X		
2	El instrumento facilitará el logro de los objetivos de investigación	X		
3	El instrumento está relacionado con la variable de estudio	X		
4	El número de ítems es adecuado			
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	X		
6	El diseño del instrumento facilitará el análisis y procesamiento de datos	X		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento		X	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento (especifique)	X		agregar precedencia
9	El diseño del instrumento será accesible a la población	X		
10	La redacción es clara, sencilla y precisa	X		

  
 \_\_\_\_\_  
 FIRMADA DEL JUEZ EXPERTO

**VALIDACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA  
EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD VILLA  
HERMOSA, DISTRITO JOSÉ LEONARDO ORTIZ, CHICLAYO, 2018.**

**ESCALA DE CALIFICACIÓN**

Profesional: Coronel Calderón Anabella  
 Título: lic Enfermera  
 Grado académico: diplomada  
 Años de experiencia: 23 años

INDICACIONES. Luego de un riguroso análisis de los indicadores del test, marque con un aspa (x) en el casillero de acuerdo a su criterio y experiencia laboral, estableciendo si cuenta o no con los requisitos mínimos de formulación para su aplicación. Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta. Marque con una X (aspa) en SI o NO en cada criterio según su opinión

N°	Criterios	SI	NO	OBSERVACIONES
1	La formulación del problema es adecuado	✓		Incluye tipo específico de salud
2	El instrumento facilitará el logro de los objetivos de investigación	✓		
3	El instrumento está relacionado con la variable de estudio	✓		
4	El número de ítems es adecuado	✓		Dicen 5 a 10 ítems es mejor solo preguntas cerradas, abiertas, etc.
5	La redacción de los ítems del instrumento es correcta	✓		
6	El diseño del instrumento facilitará el análisis y procesamiento de datos	✓		
7	Eliminaría algún ítem en el instrumento		✓	
8	Agregaría algún ítem en el instrumento (especifique)	✓		Un ítem sobre de H. 20 años de edad
9	El diseño del instrumento será accesible a la población	✓		
10	La redacción es clara, sencilla y precisa	✓		

  
  
**FIRMA DEL JUEZ EXPERTO**



**Anexo 04: consentimiento informado**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo \_\_\_\_\_, identificado con DNI: \_\_\_\_\_ autorizo a la tésista la Srta. INGRID VANESSA ZAMBRANO GUEVARA, estudiante del IX ciclo de la escuela profesional de Enfermería de la Universidad Señor de Sipán, para la aplicación del instrumento de ficha de recolección de datos – Entrevista, teniendo en cuenta que he sido informada claramente sobre los objetivos de la investigación. Comprendo y acepto participar en la investigación.

---

FIRMA

## Anexo 05: PRUEBA ESTADÍSTICA DE CONFIABILIDAD

### COEFICIENTE DE ALFA DE CROMBACH / KUDER - RICHARDSON

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_x^2} \right]$$

Donde:

$\alpha$  = Alfa de crombach

n = Número de ítems

$\sum_{i=1}^n S_i^2$  = suma de las varianzas de cada ítem

$S_x^2$  = varianza total

Rangos de confiabilidad	Magnitud
0.81 – 1	Muy Alta
0.61 – 0.8	Alta
0.41 – 0.6	Moderada
0.21 – 0.4	Baja
0.01 – 0.2	Muy baja

Alfa de Crombach	N° de Elementos
0.702	10

## ANEXO N° 06



### PRUEBA BINOMIAL: JUICIO DE EXPERTOS DE LA ESCALA DE CALIFICACIÓN

Juez	Criterio										Probabilidad
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.021
2	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.021
3	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0.754
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0.109
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.021
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.002
7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0.021

Se ha considerado:

1: si la respuesta es afirmativa

0: si la respuesta es negativa

Si  $P < 0,05$  el grado de concordancia es significativa de acuerdo a los resultados obtenidos por cada fila.