



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO ACADÉMICO**

**“ESTADO NUTRICIONAL Y NIVEL DE HEMOGLOBINA  
DE LOS MENORES DE 3 AÑOS EN UN HOSPITAL  
DE SAN JUAN DE LURIGANCHO 2021”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA  
EN ENFERMERÍA EN SALUD Y DESARROLLO  
INTEGRAL INFANTIL: CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO E  
INMUNIZACIONES**

**AUTOR:**

**LIC.: CARPIO SALAS JAQUELINE MARLENE**

**ASESOR:**

**MG. JEANNETTE AVILA VARGAS MACHUCA**

**LIMA – PERU**

**2021**



## **DEDICATORIA**

A mi esposo por su ayuda incondicional al haberme insistido en seguir la especialidad a pesar de la pandemia que afronta el país.

## **AGRADECIMIENTO**

A dios por haberme guiado y brindado sabiduría para poder culminar mi especialidad y a mi familia por sus frases de aliento.

**ASESOR:**  
**MG. JEANNETTE AVILA VARGAS MACHUCA**

**JURADO**

**PRESIDENTE** : Fuentes Siles María angélica

**SECRETARIO** : Palomino Taquire Rewards

**VOCAL** : Zavaleta Gutiérrez Violeta Aidee

**INDICE GENERAL**

**Pág.**

Índice General.....	iv
Índice de Anexos.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix

## **I. EL PROBLEMA**

1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.2 Formulación del problema	
1.2.1 Problema general.....	2
1.2.2 Problemas específicos.....	2
1.3 Objetivos de la investigación	
1.3.1 Objetivo General .....	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	3
1.4 Justificación de la investigación	
1.4.1 Teórica.....	4
1.4.2 Metodológica.....	4
1.4.3 Practica.....	4
1.5 Delimitaciones de la Investigación	
1.5.1 Temporal.....	5

1.5.2 Espacial.....	5
---------------------	---

1.5.3 Recursos.....	5
---------------------	---

## **II. MARCO TEORICO**

2.1. Antecedentes.....	6
------------------------	---

2.2. Bases Teóricas.....	11
--------------------------	----

### 2.3. Formulación de la Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General.....	14
------------------------------	----

2.3.2 Hipótesis Específica.....	15
---------------------------------	----

## **III. METODOLOGIA**

3.1. Método de Investigación.....	16
-----------------------------------	----

3.2. Enfoque de la Investigación.....	16
---------------------------------------	----

3.3. Tipo de investigación.....	16
---------------------------------	----

3.4. Diseño de la investigación.....	16
--------------------------------------	----

3.5. Población, muestra y muestreo.....	16
---	----

3.6. Variables y operacionalización.....	18
--	----

### 3.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

3.7.1 Técnica.....	20
--------------------	----

3.7.2 Descripción de instrumentos.....	20
--	----

3.7.3 Validación.....	20
3.7.4 Confiabilidad.....	20
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	20
✓ Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos.	
✓ Aplicación de instrumentos de recolección de datos	
✓ Métodos de análisis estadístico	
3.9. Aspectos éticos.....	22
<b>IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS</b>	
4.1 Cronograma de actividades.....	23
4.2 Presupuesto.....	24
<b>V. REFERENCIAS.....</b>	<b>25</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>29</b>

**INDICE DE ANEXOS**

	<b>Pág.</b>
Anexo 1: Matriz de consistência.....	29
Anexo 2: Matriz de Operacionalización de variables.....	31
Anexo 3: instrumento.....	33
Anexo 4: Consentimiento Informado.....	34

## **RESUMEN**

Los problemas de anemia, desnutrición, sobrepeso y obesidad se manifiestan en nuestro país en un alto índice especialmente en la población infantil menor de 3 años y tienen múltiples factores relacionados que juegan un papel muy importante para la aparición de este suceso siendo los más frecuentes: la inadecuada alimentación complementaria que brindan las madres a sus hijos durante el segundo semestre de vida, la inadecuada administración de micronutrientes durante la etapa infantil, la escasa importancia que se le brinda al control periódico de hemoglobina desde la infancia, prevalencia de infecciones y otras enfermedades recurrentes en la primera infancia. Se realizará un estudio cuantitativo, de diseño correlacional, con el objetivo de determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital de San Juan de Lurigancho, 2021. La población estará constituida por 2,400 niños y una muestra de 331 niños que serán atendidos en el consultorio de CRED del Hospital. Para la recolección de datos se utilizará como instrumento una Lista de Cotejo para extraer los datos de las historias clínicas utilizando como técnica la observación. Los datos serán procesados en una base de datos Excel y el Software estadístico SPSS versión 26.0. Para el análisis de los resultados se utilizará la estadística descriptiva y correlacional. Para determinar la existencia asociación o relación entre ambas variables podemos utilizar la prueba t de Student y coeficiente correlación Pearson.

**PALABRAS CLAVES:** Hemoglobina, Estado Nutricional, Anemia.

## **ABSTRACT**

The problems of anemia, malnutrition, overweight and obesity are manifested in our country at a high rate, especially in the child population under 3 years of age and have multiple related factors that play a very important role in the appearance of this event, the most frequent being: the inadequate complementary feeding that mothers give their children during the second semester of life, the inadequate administration of micronutrients during the infant stage, the little importance given to the periodic control of hemoglobin from infancy, prevalence of infections and other diseases recurrent in early childhood. A quantitative study will be carried out, with a correlational design, in order to determine the relationship between the nutritional status and the hemoglobin levels of children under three years of age in a hospital in San Juan de Lurigancho, 2021. The population will be made up of 2,400 children and a sample of 331 children who will be cared for in the Hospital's CRED office. For data collection, a checklist will be used as an instrument to extract data from medical records using observation as a technique. The data will be processed in an Excel database and the Statistical Software SPSS version 26.0. Descriptive and correlational statistics will be used for the analysis of the results. To determine the association or relationship between both variables, we can use the Student's t test and the Pearson correlation coefficient.

**KEY WORDS:** Hemoglobin, Nutritional Status, Anemia.

## I: EL PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Según la Organización Mundial de la salud (OMS) se denomina desnutrición crónica infantil al estado donde se evidencia en el niño una disminución en su crecimiento con relación a su edad, la cual afecta su crecimiento físico, intelectual, emocional y social. En Latinoamérica y el Caribe se ha logrado reducir significativamente la desnutrición infantil. Entre el año 2000 al 2018 se redujo el retraso en el crecimiento de la población infantil menor de 5 años de 16,7% a 9%; en América del sur del 16% al 12.8%; sin embargo, los países como Bolivia, Ecuador y Perú aún existen cifras altas de desnutrición crónica infantil<sup>(1)</sup>.

Según datos de UNICEF 2019 a nivel global el 29% de niños(as) entre 6 y 23 meses ingieren una mínima diversidad alimentaria aceptable. La tasa de diversidad alimentaria en el Caribe es de 41%, en Mesoamérica de 60%, la tasa más baja es de Haití con 19.2% y la máxima de Perú con 72.9%.<sup>(1)</sup>

En el año 2020 según el instituto nacional de estadística e informática (INEI) el 12.1% de los infantes menores de 5 años padeció de desnutrición crónica, indicando que el área rural fue mayor con un porcentaje de 24.7% a diferencia del área urbana que fue de 7.2%.<sup>(2)</sup> La malnutrición es definida como exceso o desequilibrio de nutrientes y en sus extremos es conocida como desnutrición y obesidad. Las muertes en menores de 5 años están atribuidas a la desnutrición crónica en un 45%; dichas muertes se registran en países de bajos recursos.<sup>(3)</sup>

En Perú en el año 2020 según datos del instituto nacional de estadística e informática (INEI) el 40% de la población infantil de 6 a 35 meses padece de anemia; teniendo un alto porcentaje la zona rural con un 48.4% a diferencia del área urbana que es de 36.7%. Los departamentos con mayor nivel de anemia infantil son: Puno con 69.4%, Ucayali con 57.2%, Madre de Dios con 54.8%, Cuzco con 53.7%, Loreto con 50.5% u Apurímac con 49.9%. A diferencia los

departamentos con menor nivel de anemia son: Tacna con 29.2%, Lima Metropolitana con 30.4%, Moquegua con 32.7%, Provincia del Callao con 32.8%, Cajamarca con 33.8/ y Amazonas con 34.2%.<sup>(2)</sup>

En Lima Metropolitana el 5.4% del total de los niños sufre de desnutrición y el 32.6% de la población infantil padecen anemia. Uno de los distritos con más población a nivel de Lima Metropolitana es San Juan de Lurigancho la cual tiene un alarmante índice de anemia infantil (48.9%) y desnutrición crónica infantil de 7,4% lo que equivale a 6,803 niños menores de cinco años del distrito que padecen estas dos enfermedades que son un gran problema para la salud pública.

La población infantil menor de dos años es más propensa a padecer anemia por su crecimiento acelerado y altos requerimientos de hierro, dichos niños consumen dietas bajas en hierro, escasa cantidad de nutrientes, incurren en pérdidas de hierro por tener parásitos, otro factor es el bajo peso al nacer y la presencia de EDAS.<sup>(4)</sup>

El presente estudio pretende otorgar una información actualizada sobre el estado nutricional y la relación existente con los valores de hemoglobina de los menores de 3 años en un hospital de San Juan de Lurigancho; de los resultados obtenidos se propondrán estrategias de intervención para disminuir los casos de desnutrición crónica y anemia en los menores lo cual evitaría la mortalidad de los mismos.

## **1.2 Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en San Juan de Lurigancho 2021?

### **1.2.2 Problema Especifico**

- ¿Cómo es el estado nutricional de los menores de tres años en un hospital en San Juan de Lurigancho 2021?
- ¿Cuál es el nivel de hemoglobina de los menores de tres años que se atienden en el consultorio CRED en un hospital en San Juan de Lurigancho 2021?
- ¿Cómo el Peso para la Edad se relaciona con el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en San Juan de Lurigancho 2021?
- ¿Cómo la Talla para la Edad se relaciona con el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en San Juan de Lurigancho 2021?
- ¿Cómo el Peso para la Talla se relaciona con el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en San Juan de Lurigancho 2021?

### **1.3 Objetivos de la Investigación**

#### **1.3.1 Objetivo General**

- Determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

- Evaluar el estado nutricional de los menores de tres años
- Cuantificar el nivel de hemoglobina de los menores de tres años
- Evaluar la relación entre el Peso para la Edad y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.
- Evaluar la relación entre la Talla para la Edad y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.
- Evaluar la relación entre el Peso para la Talla y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.

## **1.4 Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica.**

El tema abordado ofrece una realidad general de la situación de salud actual de la población infantil, la anemia infantil constituye una gran carga para la salud pública por su impacto en la sociedad y por los costos que implica para el gobierno es por eso que el presente proyecto de investigación es justificable y necesario de realizarse. Revisando los antecedentes nacionales e internacionales se aprecia que no existen muchos estudios que aborden la relación existente entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en infantes menores de tres años y específicamente en San Juan de Lurigancho no hay estudios relacionados con este tema, por cual con mi proyecto busco cubrir las interrogantes del tema.

### **1.4.2 Metodológica**

La información recopilada de las historias clínicas de los niños nos permitirá establecer nuevas estrategias de prevención para disminuir los indicadores de anemia y desnutrición infantil, así como brindar consejería integral y administrar micronutrientes.

La investigación será de enfoque cuantitativo, aplicará un diseño correlacional con una muestra de 331 menores de tres años que acuden al consultorio de CRED para evaluar sus valores antropométricos y su nivel de hemoglobina

### **1.4.3 Práctica**

El proyecto de investigación me permitirá como enfermera conocer la situación en la que se encuentran los menores de 3 años para así poder realizar y desarrollar actividades preventivo-promocionales con el objetivo de mantener a los niños en buena salud a lo largo de toda su vida infantil y así como enfermera cumplir un rol imprescindible en la sensibilización de diferentes programas de la población infantil mediante prácticas de alimentación adecuadas, capacitación a las madres sobre alimentación rica en hierro, etc.;

es por ello que es muy necesario e importante la evaluación nutricional y el descarte de anemia a los niños, ya que en el Perú los problemas como: la anemia, desnutrición, sobrepeso y obesidad son las principales factores determinantes de enfermedades no transmisibles crónicas en la niñez.

## **1.5 Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1 Temporal**

El proyecto de investigación se llevará a cabo en los meses de setiembre a diciembre del año 2021.

### **1.5.2 Espacial**

La investigación se desarrollará en un Hospital en San Juan de Lurigancho, en el consultorio de CRED de dicho hospital.

### **1.5.3 Recursos**

En un proyecto de investigación es de gran importancia considerar los recursos materiales, bibliográficos, útiles de escritorio, equipos de cómputo, recursos financieros, etc.; que se necesita para la elaboración de la investigación científica y así llegar a buen término. En lo particular mi proyecto de investigación va ser autofinanciado.

## II. MARCO TEORICO

### 2.1 Antecedentes

**Pacheco, et al; (2017).** En su artículo tuvo como objetivo: “Determinar el estado nutricional, el nivel de hemoglobina y la composición de la dieta en niños menores de 5 años, de comunidades rurales de dos municipios de alta y muy alta marginación (Ejutla de Crespo y Coatecas Altas)”. Estudio transversal descriptivo. La población estuvo determinada por 56 niños menores de 5 años y la muestra fue a conveniencia. Los resultados fueron: niños con peso normal el 92.7%, con desnutrición 1.8%, con sobrepeso/obesidad 5.4%, talla baja 5.4%. Niños con nivel bajo de hemoglobina 19.6%. Dietéticamente no consumen la energía requerida para sus necesidades y no se cubre la ingesta diaria recomendada específica para vitaminas y minerales. <sup>(5)</sup>

**Blacio, (2017).** Publicó un artículo tuvo como objetivo: “Determinar la frecuencia de anemia y establecer su relación con el estado nutricional en menores de 5 años ingresados al hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador”. Se consideró un universo con 285 pacientes entre 6 meses a 59 meses, estudio de tipo retrospectivo. Los resultados fueron: la frecuencia de anemia en un 39.6% de los cuales el 6% presentaron desnutrición moderada a grave. Niñas de sexo femenino con anemia 51.3%, donde el 23.9 presentan desnutrición; niños sin anemia 55.2% y con desnutrición el 18.6%. Se concluyó que la anemia guarda una relación estadística con la desnutrición. <sup>(6)</sup>

**Guaraca, (2019).** En su investigación tuvo como objetivo: “Determinar la asociación entre estado nutricional y presencia de anemia en niños menores de 5 años en los Centros “Creciendo con Nuestros Hijos” de la Parroquia “sinincay” de cuenca”. Estudio de tipo cuantitativo, transversal, descriptivo con un universo de 186 niños menores de 5 años y una muestra de tipo a conveniencia; los datos antropométricos y bioquímicos se obtuvieron de las historias clínicas

del centro. Los resultados fueron: niños con bajo peso el 6,4% y con bajo peso severo el 0,5%; el 20.2% con baja talla y 1.6% talla baja severa. En cuanto al IMC: el 20.2% tuvo sobrepeso, 5.9% obesidad y 2.1% emaciación. Además, 25% tuvo anemia leve y 2.1% anemia moderada, no se reportó anemia severa. Se concluyó que no hubo una relación y resultados significativos entre la asociación del estado nutricional y la anemia. <sup>(7)</sup>

**Ramos, et al; (2020).** En su artículo tuvo como objetivo: “Evaluar los valores de hemoglobina y el estado nutricional antropométrico en niños ecuatorianos menores de 5 años de edad y generar una ecuación de predicción de estatura a partir de los valores de hemoglobina”. Estudio observacional, retrospectivo, transversal. La población final estuvo constituida por 198 135 niños, 97 876 femenino y 100 259 masculino. La edad entre 0 a 5 años atendidos en las unidades operativas de salud de las 24 provincias de Ecuador. Resultados: niños con anemia 25.8% (51 118): niñas (25,0%) y niños (26.6%), La mayor prevalencia de anemia se observa en los niños de 6 a 11 meses (35,8%). La talla baja para la edad fue de 19,8%, y la de sobrepeso/obesidad fue de 6,0%. Se concluye que es recomendable la ecuación: Estatura (cm) = 66,946002 - 0,329883 (Hb) + 0,762376 (Edad). <sup>(8)</sup>

A nivel nacional

**Aguilar, (2016).** Su investigación tuvo como objetivo: “Determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en niños(as) de 6 – 24 meses de edad en el Puesto de Salud I-1 Ccota. Puno”. Su población fue el 100% de los niños y su muestra fue de 65 niños. Estudio de tipo descriptivo – correlacional. Se realizó una visita domiciliaria a los niños(as) que no fueron captados en el consultorio de CRED. La evaluación del estado nutricional y nivel de hemoglobina fue a través de la técnica de observación, su instrumento utilizado fue una hoja de registro para ambas variables. Los resultados fueron: niños con estado nutricional normal Peso/Edad 96.9%, Peso/Talla 93.8% y Talla/Edad 63.1%. En cuanto al nivel de hemoglobina el

49.2% tiene anemia moderada, 32.3% con anemia leve y 6.2% con anemia severa. Se concluyó que no existe relación entre el Peso/Edad, Peso/Talla con el nivel de hemoglobina a diferencia del indicador de Talla/Edad que si tiene una relación significativa con el nivel de hemoglobina.

(9)

**Mendoza, (2018).** En su tesis tuvo como objetivo: “Establecer la relación entre el estado nutricional, el nivel de hemoglobina y el consumo de hierro en la dieta de niños de 6-59 meses de edad, de los establecimientos de salud de los distritos de Puno y Azángaro”. Su población fue de 2514 niños con una muestra de 134 niños. Estudio descriptivo, analítico, correlacional y de corte transversal. La información fue recolectada a través de encuestas, análisis de hemoglobina y pruebas antropométricas. Los resultados fueron: En cuanto al estado nutricional según el indicador de peso/ talla, el 73.9 % se encuentran con el estado nutricional normal y el 0.7 % con desnutrición severa. Según el indicador talla/ edad, el 48.5% esta con diagnostico normal, y el 0.7 % con talla alta. En cuanto al valor de hemoglobina, el 35.3 % tiene anemia moderada y el 6.5 % anemia severa. Evaluando el consumo de hierro en la dieta de los niños, el 58.2 % de niños tiene un consumo deficiente de hierro y el 18.7% en exceso. Se concluyó que no hay una relación entre las variables estado nutricional, nivel de hemoglobina y consumo de hierro.<sup>(10)</sup>

**Buitrón, (2019).** En su artículo tuvo como objetivo: “Determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina del lactante de 6 meses que acudieron al control CRED del Centro de Salud Perú-Corea”. Huánuco. Estudio con enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo. Tuvo como población muestral 564 historias clínicas de lactantes de 6 meses. Resultados: según el tipo de lactancia que consumen los menores, se obtuvo que el 65,6 % (370) están con lactancia materna exclusiva y un 25,7 % (145) con lactancia mixta. En cuanto al estado nutricional se obtuvo que el 99.1% (559) fue normal. Con relación al nivel de hemoglobina el

98.9% (558) es normal. Se halló relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina [( $\chi^2 = 488,13$ ;  $p = 0,000$ )], la lactancia materna exclusiva y el estado nutricional normal [( $\chi^2 = 25,55$ ;  $p = 0,006$ )] y lactancia materna exclusiva y un nivel normal de hemoglobina [( $\chi^2 = 30,71$ ;  $p = 0,000$ )].<sup>(11)</sup>

**Benavente, (2019).** En su investigación tuvo como objetivo: “Determinar la relación del estado nutricional con el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad que son beneficiados del programa articulado nutricional de la municipalidad de Puno”. Tuvo una población de 590 niños y una muestra 169 niños. Estudio de tipo cuantitativo, retrospectivo, correlacional de corte transversal. La recopilación de los datos fue a través de pruebas antropométricas y análisis de hemoglobina. Para la evaluación del estado nutricional se empleó los indicadores de peso/talla, talla/edad y peso/edad. Los resultados fueron: niños con hemoglobina normal el 31.4%, anemia leve el 46.2%, anemia moderada el 19.5% y anemia severa el 5%. En cuanto al estado nutricional según indicador Peso/Edad: el 65.7% normal, el 23.1% desnutrición; indicador Peso/Talla: normal el 55.6%, desnutrición aguda el 27.8%, desnutrición crónica el 2.4%, sobrepeso 11.2% y obesidad 3%; indicador Talla/Edad: normal 36%, talla baja 58% y talla alta el 5.3%. No se evidencio relación directa entre la valoración nutricional según indicadores P/E, T/E, P/T con el nivel de hemoglobina.<sup>(12)</sup>

**Capuena, et al; (2020).** En su tesis tuvo como objetivo: “Determinar la relación entre el estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber 2020”. Lima. Su población fue de 155 niños con una muestra de 86 niños (39 niños y 47 niñas). Su método fue: enfoque cuantitativo, no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal. Los datos como peso, talla, edad y hemoglobina fueron extraídos de las historias clínicas. Los resultados fueron: 3 con desnutrición en P/E (3,5%) y 5 (5,8%) con sobrepeso; en T/E se encontró a 1 (1,2%) niño con talla alta y 2 (2,3%) con talla baja

severa; para P/T se encontró 9 (10,5%) con sobrepeso. En los niveles de hemoglobina se reportó 30 (34,9%) con anemia leve y 12 (14%) con anemia moderada. Al relacionar hemoglobina y el estado nutricional, se determinó que de los 75 con diagnóstico nutricional normal, 22 (25,6%) presentaron anemia leve y 11 (12,8%) anemia moderada. Se concluyó que, si existe una relación muy baja entre las variables de estudio, pero no es significativa. <sup>(13)</sup>

**Terrerros, (2021).** En su investigación tuvo como objetivo: “Determinar la relación que existe entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en lactantes atendidos en el consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud San Ramón, Chanchamayo, Junín”. Su población muestral fue de 168 historias clínicas. Su método fue descriptivo correlacional, retrospectivo y de corte transversal. Tuvo como resultados: el estado nutricional normal con un 95.8%(161), sobrepeso a un 4.2% (7). El nivel de hemoglobina fue normal en un 79.8% (134), el 11.3% (19) anemia leve y el 8, 9 % (15) anemia moderada. Se determinó que existe correlación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en lactantes. <sup>(14)</sup>

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. ESTADO NUTRICIONAL:**

De acuerdo con la OMS se conceptualiza al estado nutricional como la “interpretación de la información obtenida de análisis bioquímicos antropométricos y/o clínicos que se emplean para determinar el estado nutricional del individuo en forma de encuestas, vigilancia o pesquisa”.

El estado nutricional es la condición física en que se encuentra una persona en donde hay una relación entre la ingesta de nutrientes y el consumo de energía. A través de ella podemos darnos cuenta si los nutrientes ingeridos en su dieta diaria son los suficientes para cubrir sus necesidades diarias. Un niño bien alimentado tiene un adecuado funcionamiento de su sistema celular, en situaciones fisiológicas (crecimiento, lactancia, etc.); como en situaciones patológicas (enfermedades agudas o crónicas, intervenciones quirúrgicas, respuesta inmunológica ante infecciones, entre otras).<sup>(15)</sup>

El modelo promoción de la salud de Nola Pender es muy utilizado por los profesionales de enfermería ya que pretende comprender el comportamiento de las personas, se interesó en la creación de un modelo enfermero que diera respuestas a la forma cómo las personas adoptan decisiones acerca del cuidado de su propia salud orientada hacia la generación de conductas saludables.<sup>(16)</sup>

En tal sentido, la labor de la enfermera es de gran importancia en la educación alimentaria y nutricional infantil; promoviendo el consumo de alimentos de alto valor nutritivo, de fácil accesibilidad a las madres, así como potenciar el nivel cultural de la población a fin de que éstos asuman un rol consiente y responsable sobre su salud acorde a nuestra realidad socioeconómica.

### **2.2.2 EL CRECIMIENTO:**

Entendemos por crecimiento físico al incremento de la cantidad y tamaño de las células del organismo. El crecimiento es un indicador del estado de salud y la nutrición del niño(a). Debido a la relación entre el crecimiento con la salud del niño, estilos de vida, posibilidad de prevenir y/o tratar sus deficiencias, la observación del crecimiento infantil es de suma importancia en la atención integral de la niñez. En este proceso interviene la familia o cuidador y la enfermera quien brindara las pautas a seguir, pero es la madre o cuidador quien las ejecutara. <sup>(15)</sup>

**A) Cómo evaluar el crecimiento:** La antropometría es una técnica para la evaluación del estado nutricional y el crecimiento del niño(a). Es un proceso simple, de bajo costo, que permite hallar en forma oportuna alteraciones que tardíamente aparecerían como signos y síntomas. Las medidas que utilizamos para dicha evaluación es el peso y la talla. La relación existente entre ellas (expresada como el peso/talla) más la edad del niño (expresada como la talla/edad) son los indicadores más utilizados del estado nutricional. El crecimiento de la niña o niño considerando la tendencia y velocidad del proceso se clasifica en:

**Crecimiento adecuado.** Es cuando se evidencia un incremento progresivo y favorable de peso y longitud o talla de acuerdo a la edad de la niña(o) y patrón de referencia vigente.

**Crecimiento inadecuado:** Cuando es:

- **Por déficit:** Cuando existe un bajo incremento o incremento nulo de peso y longitud o talla, igualmente considerar la pérdida de peso.
- **Por exceso:** Cuando existe un incremento excesivo de peso, longitud o talla.

**B) Indicadores antropométricos:** los indicadores más utilizados son:

- **Peso y talla:** permiten evaluar el estado nutricional del niño, a menos que se relacionen entre sí o con la edad del niño para compararlos con patrones de referencia.

- **Peso para talla:** permite realizar un diagnóstico de desnutrición o sobrepeso al momento de efectuar las mediciones y no guarda relación con la edad del niño.
- **Talla para edad:** permite determinar si hay retraso en el crecimiento, asociada a deficiencias nutricionales por períodos largos o repetidos o durante períodos críticos del crecimiento.
- **Peso para edad:** su principal ventaja es que no requiere de la medición de la talla.<sup>(15)</sup>

### 2.2.3 LA HEMOGLOBINA

La hemoglobina es una proteína de la sangre que le otorga el color rojo, se encuentra en los glóbulos rojos y está encargado de llevar el oxígeno por medio de los vasos capilares a los tejidos del cuerpo humano. El hierro es un elemento principal de la molécula de hemoglobina. La afinidad de la hemoglobina por el hierro puntualiza la eficacia del transporte de oxígeno desde los capilares en los alveolos de los pulmones hasta los eritrocitos capilares en los tejidos periféricos.

Los ajustes de los niveles de hemoglobina se efectúan de acuerdo a la localidad de residencia del niño(a) ubicada a partir de los 1000 metros sobre el nivel del mar. El valor de la hemoglobina ajustada es el fruto de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada.<sup>(17)</sup>

#### 2.2.3.1 LA MEDICIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE HEMOGLOBINA:

Es la prueba para identificar anemia.

- Para identificar los valores de hemoglobina en niños (as) se utilizan métodos como: Ciano metahemoglobina (espectrofotómetro y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o los

diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma.

- Si en el centro de salud no tienen un método para medir la hemoglobina, se establecerá el nivel de anemia según el valor del hematocrito.
- El valor de la hemoglobina o hematocrito será realizada por el personal de salud capacitado (enfermera) en el procedimiento, según el método que tengan en el establecimiento de salud.
- Los centros de salud de acuerdo a su nivel y capacidad resolutive deberán contar con uno de los métodos anteriormente descritos junto con sus insumos para establecer los valores de hemoglobina y hematocrito.
- En la actualidad el personal de enfermería es quien ejecute la función de tomar la hemoglobina en los consultorios de CRED y es el encargado de registrar los valores en los formatos establecidos, así como realizar los ajustes por altitud. El valor ajustado de hemoglobina es el que se considerará para el diagnóstico de anemia. <sup>(18)</sup>

### **2.2.3.2 INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA.**

La enfermera en el primer nivel de atención asume el liderazgo de las actividades preventivo-promocionales, principalmente en el área Niño por estar la mayor parte del tiempo en contacto directo con las madres de familia en el componente de crecimiento y desarrollo, tiene el compromiso de identificar el nivel de información que asientan las mismas a fin de tomar la decisión de implementar actividades educativas orientadas a promover el aprendizaje a través de un proceso simple, interactivo, productivo y bien enfocado hacia el logro de objetivos definidos; utilizando para ello metodologías educativas innovadoras que permitan a las madres de familia a construir el conocimiento basado en la información previa que posee, así como experiencias, estimulando y propiciando la interacción y comunicación fluida. <sup>(19)</sup>

### **2.2.3.3 ANEMIA**

Es un trastorno en el cual la cantidad de glóbulos rojos o eritrocitos en la sangre ha reducido o es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. La anemia es un problema de salud pública. La anemia por deficiencia de hierro es la reducción de los niveles de hemoglobina por ausencia o disminución de hierro a la cual se le denomina anemia ferropénica. <sup>(20)</sup>

La concentración de hemoglobina es la cantidad presente en un volumen fijo de sangre que normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dl) o en gramos por litro (g/l).

La anemia posee múltiples factores y sus efectos se mantienen a lo largo de toda la vida. Según los niveles de concentración de hemoglobina para niños de 6 meses a 5 años, la anemia se clasifica en:

- a) Anemia leve: cuando su valor oscila entre 10.0 - 10.9 g/dl.
- b) Anemia moderada: cuando su valor oscila entre 7.0 – 9.9 g/dl.
- c) Anemia severa: cuando su valor es menor a 7.0 g/dl

La anemia leve es la forma más común de anemia en la población de niños menores de 3 años, la cual no tiene síntomas graves ni pelagra la vida del menor. <sup>(20)</sup>

El rol del profesional de enfermería está dirigido a la promoción de la salud y prevención de la enfermedad. En consecuencia, las actividades de enseñanza planeadas y desarrolladas van a propiciar el aprendizaje de la prevención y tratamiento de la anemia y desnutrición crónica infantil; de este modo mejorar el cuidado del niño hacia un desarrollo armónico.

## **2.3 Formulación de Hipótesis**

### **2.3.1 Hipótesis General**

- Existe relación significativa entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina en los niños menores de 3 años.

### **2.3.2 Hipótesis Especifica**

- Los niños que se atienden en el consultorio de CRED por lo general tienen bajo peso y baja talla.
- Los niños que se atienden en el consultorio de CRED por lo general tienen anemia leve y moderada
- Existe relación significativa entre el peso para la edad del estado nutricional con el nivel de hemoglobina de los niños menores de 3 años.
- Existe relación significativa entre la talla para la edad del estado nutricional con el nivel de hemoglobina de los niños menores de 3 años.
- Existe relación significativa entre el peso para la talla del estado nutricional con el nivel de hemoglobina de los niños menores de 3 años.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de Investigación**

El método utilizado será el hipotético deductivo porque a partir de las hipótesis formuladas se realizará el estudio, luego con los resultados obtenidos se aceptará, rechazará o reformulará las hipótesis planteadas.

#### **3.2. Enfoque investigativo**

El enfoque será de tipo cuantitativo ya que, a través de la medición del peso, talla y cuantificación de la hemoglobina, dependiendo de los resultados obtenidos puedo generar o planificar nuevas hipótesis a mi proyecto de investigación.

#### **3.3. Tipo de investigación**

La investigación será de tipo aplicada, a fin de poder dar soluciones a problemas identificados.

#### **3.4. Diseño de investigación**

Diseño de tipo no experimental, descriptivo, de corte transversal porque el estudio de las variables se hace en un solo momento; correlacional porque intenta establecer la relación entre dos variables.

#### **3.5. Población, muestra y muestreo**

Se utilizará la fórmula de población finita para el cálculo de la muestra. La población de estudio está determinada por 2400 historias clínicas. El muestreo se realizará a criterio del investigador eligiendo las historias clínicas según los criterios de inclusión y exclusión.

#### **Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de niños que acuden por primera vez al consultorio de CRED.
- Historias clínicas con datos completos: peso, talla, valor de hemoglobina (1ra toma)
- Historias clínicas de niños de ambos sexos

**Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas de niños que no acuden por primera vez al consultorio de CRED.
- Historias clínicas con datos incompletos.

La muestra es de 331 historias clínicas, la cual fue calculada utilizando la siguiente formula:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Donde:

- **N = población (2400).**
- **Z = nivel de confianza de un 95% (1.96 constante para el 95% de confiabilidad).**
- **P = 0.5**
- **Q = 0.5**
- **d = margen de error (0.05)**

Formula desarrollada:

$$n = \frac{N Z^2 p q}{d^2 (N - 1) + Z^2 p q} = \frac{2400 (1.96)^2 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (2400 - 1) + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = 331$$

**3.6 Variables y su Operacionalización**

V1: ESTADO NUTRICIONAL

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	Es la manera de valorar el estado nutricional de los niños para lo cual realizaremos mediciones antropométricas de peso y talla las cuales serán evaluadas según las desviaciones estándar de los patrones de crecimiento infantil tales como peso/edad, talla/edad y peso/talla establecidos por la OMS.	Peso/Edad	Peso Edad	Ordinal	sobrepeso: >+ 2 DS
					Normal: + 2 a - 2 DS
					Bajo peso: < - 2 a - 3 DS
					Bajo peso severo: < - 3 DS
		Peso/Talla	Peso Talla Edad	Ordinal	Obesidad: >+ 3 DS
					Sobrepeso: >+ 2 DS
					Normal: + 2 a - 2 DS
					Desnutrición Aguda: < - 2 a - 3 DS
		Talla/Edad	Talla Edad	Ordinal	Desnutrición Severa: < - 3 DS
					Muy alto:>+ 3 DS
					Alto: >+ 2 DS
					Normal: + 2 a - 2 DS
					Talla baja: < - 2 a - 3 DS
					Talla baja severa: < - 3 DS

V2: NIVEL DE HEMOGLOBINA

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
<p><b>NIVEL DE HEMOGLOBINA</b></p>	<p>La toma de los niveles de hemoglobina es la forma más rápida de descartar si un infante tiene una hemoglobina normal o anemia que puede variar desde la leve hasta la severa; para lo cual se extraerá una muestra sanguínea que será medida por un hemoglobímetro y evaluada según los parámetros establecidos por el MINSA.</p>	<p>Sin dimensión</p>	<p>valor de hemoglobina en g/dl</p>	<p>Ordinal</p>	<p>Normal: <math>\geq 11.0</math> g/dl.</p> <p>Anemia leve: 10.0 a 10.9 g/dl</p> <p>Anemia moderada: 7.0 a 9.9 g/dl.</p> <p>Anemia severa: <math>&lt; 7.0</math> g/dl.</p>

### **3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1 Técnica.**

La técnica utilizada para la recolección de datos será la observación el cual nos permitirá recoger la información del estado nutricional y nivel de hemoglobina de los niños.

#### **3.7.2 Descripción de instrumentos**

El proyecto utilizara cómo unidad de análisis la historia clínica de cada niño la cual es un instrumento protocolizado según la norma técnica de CRED; de dicha historia clínica extraeremos los datos del estado nutricional (P/E, P/T, T/E) y los niveles de hemoglobina (normal o anemia) para luego ser procesados. Se elaborará una ficha para la recolección de datos donde se consignará los siguientes datos: nombre del niño, sexo, edad, peso, talla y valor de hemoglobina.

#### **3.7.3 Validación**

Se realizará por jueces expertos, enviándoles los documentos indicados en la Guía del Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Privada Norbert Wiener.

#### **3.7.4 Confiabilidad**

Se realizará una prueba piloto con un número mínimo de 20 historias clínicas.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.**

#### **✓ Autorización y coordinaciones previas para la recolección de datos.**

Como primer paso se presentará el protocolo de investigación al Comité de Ética del área de docencia y capacitación del Hospital de San Juan de Lurigancho. Luego se solicitarán los permisos correspondientes a la Jefatura de Enfermería y la Jefatura del servicio de CRED.

Posteriormente se solicitará a la coordinadora de Enfermería del área, la relación de enfermeras que laboran en el área de CRED y en coordinación con ella se establecerán los horarios para la recolección de datos y el área asignada.

✓ **Aplicación de instrumentos de recolección de datos**

La recopilación de los datos será realizada durante los meses de setiembre a diciembre del 2021. Los datos serán extraídos de la historia clínica a una ficha de recolección de datos para luego ser procesados. La recolección de datos de la historia clínica se hará en el horario establecido y el consultorio asignado por la encargada del área de CRED, en horas donde no hay mucha demanda de pacientes para no interrumpir la atención de los niños.

✓ **Métodos de análisis estadístico**

Luego de la recolección de datos serán procesados en una base de datos Excel, para el cual se utilizará el software estadístico SPSS versión 26,0. Se realizará una revisión de los datos antes de procesarlos para verificar que hayan sido registrados y anotados en forma adecuada.

Para el análisis de los resultados se utilizará la estadística descriptiva, se analizará y presentará los datos obtenidos a través de gráficos utilizando el Microsoft Excel.

Para determinar la existencia asociación o relación entre ambas variables podemos utilizar la prueba t de Student y coeficiente correlación Pearson.

### **3.9 Aspectos éticos**

En el presente estudio, se tuvo en consideración principios bioéticos; se entregó la carta de autorización al comité de ética y se solicitó los permisos y solicitudes correspondientes al hospital y a las Jefaturas de Enfermería para iniciar con la recolección de datos, dicho proyecto no implica ningún peligro que ponga en riesgo la salud o integridad física de los menores, más bien contribuirá a mejorar su salud y calidad de vida.

#### IV. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA EL AÑO 2021												
ACTIVIDADES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGS	SET	OCT	NOV	DIC
Identificación del Problema	X											
Búsqueda bibliográfica	X	X										
Elaboración de la sección introducción: Situación problemática, marco teórico referencial y antecedentes	X	X	X									
Elaboración de la sección introducción: Importancia y justificación de la investigación		X	X									
Elaboración de la sección introducción: Objetivos de la de la investigación		X	X									
Elaboración de la sección material y métodos: Enfoque y diseño de investigación			X	X								
Elaboración de la sección material y métodos: Población, muestra y muestreo				X	X							
Elaboración de la sección material y métodos: Técnicas e instrumentos de recolección de datos				X	X							
Elaboración de la sección material y métodos: Aspectos bioéticos				X	X							
Elaboración de la sección material y métodos: Métodos de análisis de información						X						
Elaboración de aspectos administrativos del estudio						X						
Elaboración de los anexos						X						
Aprobación del proyecto								x				
Presentación al comité de ética								X				
Ejecución del estudio									X	X	X	
Redacción del informe final:												X

## 4.2 Presupuesto

MATERIALES	2021				TOTAL
	SETIEM BRE	OCTU BRE	NOVIEM BRE	DICIEM BRE	S/.
<b>EQUIPOS:</b>					
1 LAPTOP	1500				1500
USB	30				30
<b>UTILES DE ESCRITORIO:</b>					
LAPICEROS	3				3
HOJAS BOND A4		10			10
<b>MATERIAL BIBLIOGRAFICO:</b>					
LIBROS	30	30	30		90
FOTOCOPIAS	20	20			40
IMPRESIONES	30	20	20	30	100
ESPIRALADO	7	10		10	27
<b>OTROS:</b>					
ALIMENTOS	10	20	20	20	70
LLAMADAS	20	20	20	20	80
<b>RECURSOS HUMANOS:</b>					
DIGITADORA	100				100
<b>IMPREVISTOS</b>		100		100	200
<b>TOTAL</b>	1750	230	90	180	2250

## V. REFERENCIAS

1. Ivette Fautsch Especialista en Nutrición de UNICEF: Panorama de la seguridad alimentaria y nutrición en América Latina y el Caribe. 2019. Santiago. [internet]. [Consultado el 01 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/media/9316/file/PDF%20Panorama%20de%20la%20seguridad%20alimentaria%20y%20nutricional%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina%20y%20el%20Caribe%202019.pdf>
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI): Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). [internet]. 2020. [acceso el 01 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/>
3. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa: malnutrición. 2021 [Internet]. [acceso el 08 de agosto del 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
4. World Health Organization. Guideline: Intermittent iron supplementation in preschool and school-age children. Geneva: WHO; 2011. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk179850/>
5. Pacheco, et al. Estado Nutricional, Nivel de Hemoglobina y Calidad de la Dieta en Niños Menores de 5 Años de Zonas Rurales de Ejutla de Crespo y Coatecas Altas, Oaxaca. Salud y administración. [internet]. 2017. Vol. 4 Núm. 12. Disponible en: <https://revista.unsis.edu.mx/index.php/saludyadmon/article/view/9>

6. Blacio W. Anemia y estado nutricional en menores de 5 años. Hospital Pablo Jaramillo Crespo, Cuenca-Ecuador. Revista de la facultad de ciencias médica. [internet]. 2017; volumen 38 / N° 3. Disponible en: <https://doi.org/10.18537/RFCM.38.03.05>.
7. Guaraca G. Asociación estado nutricional y anemia de niños menores de 5 años en los Centros “Creciendo con Nuestros Hijos” de la Parroquia Sinincay. [tesis para optar el título de magister en nutrición infantil]. Ecuador: universidad de Especialidades Espíritu Santo; 2019. disponible en: <http://repositorio.uees.edu.ec/bitstream/123456789/3134/1/guaraca%20maldonado%20gissely%20patricia.pdf>
8. Ramos, et al. Valores de Hemoglobina y estado nutricional antropométrico: ecuación de predicción de estatura para niños ecuatorianos menores de 5 años. Nutr Clín Diet Hosp. [internet]. 2020. 40(3):132-138. Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/70>
9. Aguilar C. Estado nutricional relacionado al nivel de hemoglobina en niños y niñas de 6-24 meses de edad, i-1 puesto de salud Ccota. [tesis para optar el título de licenciada en enfermería]. Puno: universidad nacional del altiplano; 2016. disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/unap/2984>
10. Mendoza Y. Estado nutricional, nivel de hemoglobina y consumo de hierro en niños de 6 a 59 meses de edad de los establecimientos de salud de los distritos de puno y Azángaro. [tesis para optar el título de licenciada en nutrición humana]. Puno: universidad nacional del altiplano; 2018. disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/9955>

11. Buitrón E. “Estado nutricional y nivel de hemoglobina según el tipo de lactancia en el lactante de 6 meses”. Rev. Perú Cienc Salud. [internet]. 2021;3(1): 13-9. doi: <https://doi.org/10.37711/rpcs.2021.3.1.241>.
12. Benavente J. Relación del estado nutricional con el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses de edad del programa articulado nutricional de la municipalidad. [tesis para optar el título de licenciado en nutrición humana]. Puno: universidad Nacional del Altiplano; 2019. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/16422>
13. Capuena K, Prado D. Relación del estado nutricional y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 35 meses del centro de salud Max Arias Schreiber. [tesis para optar el título de licenciada en nutrición y dietética]. Lima: universidad María Auxiliadora; 2020. disponible en: <http://repositorio.uma.edu.pe/handle/UMA/454>
14. Terreros E. Estado nutricional y nivel de hemoglobina de lactantes atendidos en el consultorio CRED centro de salud san ramón, Chanchamayo Junín. [tesis para optar el título de segunda especialidad en enfermería en salud pública con mención en crecimiento y desarrollo]. Lima: Universidad de San Martín de Porres; 2021. disponible en: [https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7854/terreros%20 me.pdf?sequence=1&isallowed=y](https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7854/terreros%20me.pdf?sequence=1&isallowed=y)
15. Ministerio de salud. Norma técnica de salud para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menor de cinco años. [internet]. Perú: 2017. Disponible en: <http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
16. Aristizábal G. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender. Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería Universitaria [internet]. 2018; Vol. 8: 4.

Disponible en:<http://revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria/article/view/248/242>

17. Ministerio de salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. [internet]. Perú: 2016. [consultado el 15 de mayo del 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3932.pdf>
18. Muñoz M, Morón C. Manual de procedimientos de laboratorio en técnicas básicas de hematología. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud. [internet]. Perú:2005 [consultado el 20 de mayo del 2021]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/845\\_MS-INS-NT40.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/845_MS-INS-NT40.pdf)
19. Razeto A. Estrategias para promover la participación de los padres en la educación de sus hijos: el potencial de la visita domiciliaria. Revistas Chilenas [internet]. 2016; vol. (42): no.2. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052016000200026](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052016000200026)
20. Ministerio de Salud, Norma Técnica manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. [internet] Perú:2017 [consultado el 15 de mayo del 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.

# **ANEXOS**

**Anexo 1: Matriz de consistencia**

<b>FORMULACION DEL PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>DISEÑO METODOLOGICO</b>
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b> ¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en san juan de Lurigancho 2021?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECIFICOS</b> ¿Cómo es el estado nutricional de los menores de tres años en un hospital en san juan de Lurigancho 2021? ¿Cuál es el nivel de hemoglobina de los menores de tres años que se atienden en el consultorio CRED</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> •Determinar la relación entre el estado nutricional y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> * Evaluar el estado nutricional de los menores de tres años. * Cuantificar el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b> Existe relación significativa entre el estado nutricional y nivel de hemoglobina en los niños menores de 3 años.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECIFICAS</b> * Los niños que se atienden en el consultorio de CRED por lo general tienen bajo peso y talla. * Los niños que se atienden en el consultorio de CRED</p>	<p><b>Variable 1</b> Estado nutricional Dimensiones d1: p/e d2: p/t d3: t/e</p> <p><b>Variable 2</b> Nivel de hemoglobina Sin dimensión</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACION</b> Inv. Aplicada</p> <p><b>METODO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION</b> <b>METODO:</b> hipotético deductivo. <b>DISEÑO:</b> Correlacional.</p> <p><b>POBLACION Y MUESTRA</b> <b>POBLACION:</b> 2,400 niños <b>MUESTRA:</b> 331 niños.</p>

<p>en un hospital en san juan de Lurigancho 2021?</p> <p>¿Cómo el Peso para la edad se relaciona con el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en san juan de Lurigancho 2021?</p> <p>¿Cómo la Talla para la edad se relaciona con el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en san juan de Lurigancho 2021?</p> <p>¿Cómo el Peso para la talla se relaciona con el nivel de hemoglobina de los menores de tres años en un hospital en san juan de Lurigancho 2021?</p>	<p>* Evaluar la relación entre el Peso para la edad y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.</p> <p>* Evaluar la relación entre la Talla para la edad y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.</p> <p>* Evaluar la relación entre el Peso para la talla y el nivel de hemoglobina de los menores de tres años.</p>	<p>a menudo tienen anemia leve y moderada.</p> <p>* Existe relación significativa entre el peso para la edad del estado nutricional con el nivel de hemoglobina de los niños menores de 3 años.</p> <p>* Existe relación significativa entre la talla para la edad del estado nutricional con el nivel de hemoglobina de los niños menores de 3 años.</p> <p>* Existe relación significativa entre el peso para la talla del estado nutricional con el nivel de hemoglobina de los niños menores de 3 años.</p>		
---	--	---	--	--

## Anexo 2: Matriz de Operacionalización de variables

**Variable 1:** Estado Nutricional

### Definición Operacional:

Es la manera de valorar el estado nutricional de los niños para lo cual realizaremos mediciones antropométricas de peso y talla las cuales serán evaluadas según las desviaciones estándar de los patrones de crecimiento infantil tales como peso/edad, talla/edad y peso/talla establecidos por la OMS.

Matriz operacional de la variable 1

DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICION	ESCALA VALORATIVA
Peso/Edad	Peso Edad	Ordinal	sobrepeso: $>+ 2 DS$
			Normal: $+ 2 a - 2 DS$
			Bajo peso: $< - 2 a - 3 DS$
			Bajo peso severo: $< - 3 DS$
Peso/Talla	Peso Talla Edad	Ordinal	Obesidad: $>+ 3 DS$
			Sobrepeso: $>+ 2 DS$
			Normal: $+ 2 a - 2 DS$
			Desnutrición Aguda: $< - 2 a - 3 DS$
			Desnutrición Severa: $< - 3 DS$
Talla/Edad	Talla Edad	Ordinal	Muy alto: $>+ 3 DS$
			Alto: $>+ 2 DS$
			Normal: $+ 2 a - 2 DS$
			Talla baja: $< - 2 a - 3 DS$
			Talla baja severa: $< - 3 DS$

## **Variable 2:** Niveles de Hemoglobina

### **Definición Operacional:**

La toma de los niveles de hemoglobina es la forma más rápida de descartar si un infante tiene una hemoglobina normal o anemia que puede variar desde la leve hasta la severa; para lo cual se extraerá una muestra sanguínea que será medida por un hemoglobinometro y evaluada según los parámetros establecidos por el MINSA.

### **Matriz operacional de la variable 2**

<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>	<b>ESCALA VALORATIVA</b>
Sin dimensión	valor de hg en g/dl	Ordinal	Normal: $\geq 11.0$ g/dl. Anemia leve: 10.0 a 10.9 g/dl Anemia moderada: 7.0 a 9.9 g/dl. Anemia severa: $< 7.0$ g/dl.





