

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Obstetricia

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA  
EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CAP II

LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD,

2019 - 2020

TESIS

Presentada por:

Bach. Gaby Cari Coaquira

Para optar el Título Profesional de:

LICENCIADO EN OBSTETRICIA

TACNA - PERÚ

2021

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Obstetricia

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA  
EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CAP II  
LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD,  
2019-2020**

**TESIS**

**Presentado por:**

**Bach. GABY CARI COAQUIRA**

**Para optar el Título Profesional de:**

**LICENCIADO EN OBSTETRICIA**

**Aprobado por MAYORIA, ante el siguiente jurado:**



-----  
Dra. Rinna Pilco Velásquez  
Presidenta



-----  
Dra. Olga Choque Chura  
Secretaria



-----  
Mgr. Gladys Concori Cori  
Miembro



-----  
Dra. Gema Sologuren García  
Asesora

## **DEDICATORIA**

A Dios quién supo guiarme por el buen camino, dándome las fuerzas para seguir adelante y no desmayarme en los problemas que se presentaban, enseñándome a enfrentar las adversidades, ni desfallecer en el intento.

A mis padres Ubaldo y Nora por ser el motor y motivo de seguir adelante como persona, por siempre darme el aliento, consejos y apoyo incondicional.

A mi asesora Dra. Gema Sologuren García por brindarme su tiempo, consejos y correcciones en todo momento para el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a mi alma mater la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Facultad Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Obstetricia a todos los docentes que han sido parte en mi formación profesional, gracias a sus conocimientos y grandes experiencias compartidas conmigo hoy puedo sentirme dichosa y contenta.

A mi familia por brindarme su apoyo incondicional para lograr cada meta.

Al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud por brindarme las facilidades para elaborar este trabajo de investigación.

## CONTENIDO

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
CONTENIDO .....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	vii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	viii
RESUMEN .....	ix
ABSTRACT .....	x
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	4
1.1.1. Antecedentes del problema .....	4
1.1.2. Problemática de la investigación .....	5
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	6
1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA .....	6
1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES .....	7
1.5. OBJETIVOS .....	7
1.5.1. Objetivo general .....	7
1.5.2. Objetivos específicos .....	7
1.6. HIPÓTESIS .....	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO .....	9
2.2. BASES TEÓRICAS .....	14
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS .....	27
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>28</b>
3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	28
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	28
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	30

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS ...	32
3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	32
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS .....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN .....</b>	<b>48</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>53</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>58</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Incidencia de embarazos con anemia del CAP Luis Plaza Lévano durante el año 2019-2020	33
<b>Tabla 2</b>	Características sociodemográficas de gestantes con anemia	35
<b>Tabla 3</b>	Características obstétricas de gestantes con anemia	37
<b>Tabla 4</b>	Gestantes según grado de anemia	39
<b>Tabla 5</b>	Asociación entre estado civil y grado de anemia en gestantes	41
<b>Tabla 6</b>	Asociación entre grado de instrucción y grado de anemia en gestantes	42
<b>Tabla 7</b>	Asociación entre ocupación y grado de anemia en gestantes	43
<b>Tabla 8</b>	Asociación entre edad gestacional y grado de anemia	44
<b>Tabla 9</b>	Asociación entre paridad y grado de anemia en gestantes	45
<b>Tabla 10</b>	Asociación entre número de atenciones prenatales y grado de anemia en gestantes	46
<b>Tabla 11</b>	Asociación entre suplementación con hierro y grado de anemia en gestantes	47

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b>	Incidencia de embarazos con anemia del CAP Luis Plaza Lévano durante el año 2019-2020	34
<b>Gráfico 2</b>	Gestantes según grado de anemia	40

## RESUMEN

La anemia en las gestantes es un problema social que lleva a complicaciones con altas tasas de morbilidad para la madre y el feto.

El presente estudio tuvo como **objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020. **Método:** Estudio, no experimental, correlacional, retrospectivo, de corte transversal; **Muestra:** Se estudió a 127 gestantes con diagnóstico de anemia, atendidos en el Servicio de Obstetricia del Centro Asistencial Primaria (CAP) II Luis Palza Lévano EsSalud – Cono Sur, Tacna durante el periodo 2019 y 2020. Se utilizó como técnica el análisis documental, el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos y el programa SPSS versión 24 para el análisis respectivo. Los datos obtenidos fueron procesados y tabulados, la prueba estadística empleada fue Chi Cuadrado. **Resultados:** La incidencia de anemia en gestantes fue de 18,0% de un total de 705 casos, se encontró asociación significativa entre estado civil y el grado de anemia ( $p=0,042$ ), grado de instrucción y el grado de anemia ( $p=0,025$ ), y ocupación y el grado de anemia ( $p=0,012$ ). **Conclusión:** Los factores de riesgo asociados a la anemia de las gestantes fueron: estado civil, grado de instrucción y ocupación.

**Palabras clave:** anemia, gestantes, factores asociados.

## ABSTRACT

Anemia in pregnant women is a social problem that leads to complications with high rates of morbidity for the mother and the fetus.

The present study aims to: Identify the risk factors associated with anemia in pregnant women attending the CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020.

**Method:** non-experimental, descriptive, retrospective, cross-sectional study; 127 pregnant women with a diagnosis of anemia were studied at the Gynecology Obstetrics Service of the Primary Assistance Center (CAP) II Luis Palza Lévano EsSalud - Southern Cone, Tacna during the period 2019 and 2020. Document analysis was used as a technique, the instrument used was the data collection sheet and the SPSS version 24 program for the respective analysis. The data obtained were processed and tabulated, the statistical test used was Chi Square. **Results:** The incidence of anemia in pregnant women was 18,0% of a total of 705 cases, a significant association was found between marital status and the degree of anemia ( $p = 0,042$ ), degree of education and the degree of anemia ( $p = 0,025$ ), and occupation and degree of anemia ( $p = 0,012$ ). **Conclusion:** The risk factors associated with anemia in pregnant women were: marital status, educational level and occupation.

**keywords:** anemia, pregnant, associated factors.

## INTRODUCCIÓN

La anemia es una de las complicaciones más frecuentes, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 40% de las mujeres inician su embarazo con depósitos bajos de hierro y el 60% tienen reserva de hierro. Las cantidades de depósito de hierro son muy bajas por lo que, es insuficiente para cubrir las necesidades fisiológicas del embarazo y postparto (1).

La anemia se acentúa por las desigualdades económicas, sociales y culturales, que se presenta principalmente en la pobreza, por la falta de acceso a agua y saneamiento; en la inaccesibilidad a los alimentos de primera necesidad, servicios de salud; por el desconocimiento de las familias sobre la importancia de la alimentación saludable, hábitos nutricionales y prácticas de higiene (2).

La anemia es una patología muy frecuente a nivel mundial que afecta a la población, con mayor frecuencia a gestantes y niños. Se estima que globalmente, existe 1,62 mil millones de personas, donde el 25% tienen anemia de las cuales 56 millones son gestantes (1). Según la Organización Mundial de la salud en el año 2019 la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas es 36,5% (3).

La anemia en gestantes está adquiriendo una gran proyección a nivel mundial y nacional, en el Perú es muy frecuente, actualmente, representa 19,4%, según informe general del Ministerio de Salud (OMS - 2019), las regiones con mayor tasa de anemia son: Pasco 34,6%, Huancavelica 29,5% Puno 27,7%, La Libertad 25,8%, Junín 22,1%, Ancash 21,7%, Madre de Dios

21,3%, Cusco 21,1%, Ayacucho 18,4%, Lambayeque 18,4%, Lima 18,5%, Loreto 15,2%, Sullana 14,9%, Apurímac 14,5%, Lima Sur 14,1%, Tacna 14,1%, Jaén 12,9%, Ica 12,1%, Tumbes 11,3%, Arequipa 10,9%, Cutervo 7,3% (4).

En Tacna, según la Dirección Nacional de Salud en el año 2018, se identificó que, de los 26 distritos de la región, 18 de ellos registraron anemia. Siendo la provincia Candarave uno de los lugares que presentan alto porcentaje de anemia, con un poco población de 51 gestantes, dando una cifra alta de 41,1% (21) representan las gestantes con anemia. El mayor número de casos de anemia fue en la provincia de Tacna con 2575 gestantes, de ellos el 19 % (490) tuvieron anemia. Hasta el primer trimestre del año 2020, la proporción de anemia en gestantes que acuden a un establecimiento en Tacna es 14,1% (4,5)

Los factores de riesgo asociados a la anemia en las mujeres embarazadas son más frecuentes, en consecuencia, se debe reconocer que es bastante común entre las mujeres en edad fértil y gestantes relacionados con varios factores como: periodo intergenésico corto, grado instrucción, ocupación, estado civil, así como la escasa ganancia de peso durante el embarazo, inadecuada suplementación de hierro, paridad, número de fetos, número de atención pre natal, la falta de nutrientes en la dieta común y la poca tolerancia de la madre a los suplementos de hierro por lo que se encuentra expuesta a padecer anemia en algún momento de su embarazo o incluso a llegar a las salas de parto con algún grado de anemia (5).

La deficiencia de hierro es la carencia nutricional más común durante el embarazo y, al mismo tiempo, se convierte en la causa principal más frecuente de anemia capaz de producir deficiencias en el transporte de oxígeno (6,7).

Es por ello que el presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud. Consta de 5 capítulos: Capítulo I, se describe el planteamiento del problema, antecedentes del problema, formulación del problema, justificación, alcances y delimitaciones, objetivos e hipótesis de la investigación. Capítulo II, se desarrolla el marco teórico en el que se aborda los antecedentes del estudio, bases teóricas y definición de términos. Capítulo III, se detalla el marco metodológico, tipo y diseño de la investigación, población y muestra, operacionalización de variables, técnicas e instrumentos para recolección de datos, procesamiento y análisis de datos. Capítulo IV, se presenta los resultados. Capítulo V, se analiza los resultados para realizar la discusión. Finalmente, las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

##### **1.1.1. Antecedentes del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que, “más del 40% de las mujeres embarazadas en todo el mundo son anémicas”, la anemia materna sigue siendo un problema de salud importante en los países de ingresos bajos y medianos. La anemia durante el embarazo es generalmente aceptada como resultado de deficiencias nutricionales, y constituye un problema mayor de salud pública (8).

En el Perú, la anemia en las gestantes es muy frecuente y el tipo es la ferropénica que se encuentra en una alta incidencia 30,5%, siendo el área urbana la que concentra la mayor parte de gestantes con anemia, según resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en el área urbana es la que concentra mayor cantidad de gestantes con anemia con un 21,2%, seguido por la región selva con un 22,5% (9).

Se ha desarrollado programas como el Plan Nacional para la Reducción y Control de la anemia Materna Infantil y la Desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017-2021, este plan busca lograr mejorar la nutrición infantil menores de 3 años con un énfasis en los dos primeros años de vida, así mismo evitar el bajo peso al nacer y la prematuridad (5).

En el año 2018 la Red Asistencial Tacna de EsSalud implementa, consultorios preventivos para combatir la anemia, donde brindará

suplementación de multimicronutrientes y consejería en alimentación saludable, así como también campañas bajo un lema “Por una infancia de hierro sin anemia”, y en 2019 realizo un evento “Gestante sin anemia: Bebe con futuro”, con la finalidad de reducir los riesgos del embarazo, disminuir la mortalidad materna y la anemia, e informar los estilos de vida saludable y mantener una correcta alimentación (10).

A pesar que el MINSA y EsSalud implementan medidas de prevención y programas que tienden a la disminución del problema vemos que no hay un efecto positivo en la población más aun en gestantes, uno de los aspectos más importantes es la suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso durante la gestación, pero este no tiene el impacto adecuado en la mejora de la salud de las gestantes, es por ello que es necesario conocer los factores de riesgo que conducen a este cuadro para aplicar nuevas estrategias, a esta necesidad obedece nuestro estudio.

Debido a los malos hábitos alimenticios y una cultura andina de ingesta de carbohidratos como principal componente de su alimentación y resistencia al consumo de micronutrientes.

### **1.1.2. Problemática de la investigación**

La anemia en gestantes uno de los principales problemas de salud pública del Perú, lo cual incrementa los riesgos de desarrollar enfermedades maternas y/o fetales, está a pesar de los inmensos esfuerzos del sector por controlarlo aún persiste con altas tasas lo que conlleva al estudio permanente de los factores de riesgo que conllevan a este problema de salud.

En los últimos años se ha observado un aumento de la anemia en gestantes, nuestro estudio pretende identificar en nuestra región los múltiples factores que se asocian a la anemia. Ello servirá para la toma de decisiones tendientes a disminuir o erradicar este problema que afecta a mujer, familia y sociedad.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA**

La anemia en gestantes es un problema de salud pública en crecimiento, que afecta en toda etapa de vida, se ha convertido en una preocupación principal en la población ya que disminuye las capacidades psico, bio, físico y social de las personas. Motivar a la población y principalmente a las gestantes que padecen anemia seguir un tratamiento o ingerir una alimentación saludable, lo que es vital en esta etapa de su vida y la del producto. Conocer la problemática de las mujeres gestantes, es un referente para que, como futuros profesionales en el campo de la salud, permanezcamos alertas en el desarrollo de este fenómeno que cada día está incrementando en las tasas de morbi-mortalidad (11).

Así mismo, el presente estudio contribuye nuevos conocimiento teórico a partir de los resultados obtenidos, para poder plasmar desde un punto de vista práctico que permitirá a los Obstetras que realizaron la atención prenatal en diferentes centros de salud así definir estrategias y programas educativos, con la finalidad de identificar los factores de riesgo de la anemia, teniendo en consideración que el diagnóstico oportuno permitirá el manejo adecuado de la gestante contribuyendo a mejorar sus niveles de hemoglobina durante la gestación.

Se puede poner en práctica la aplicación de estos resultados obtenidos para lograr una atención de calidad y calidez a más gestantes, con mayor énfasis en los factores asociados a la anemia,

las cuales podrían recibir una mejor atención institucional de conocerse estos factores que determinan siendo un problema preocupante.

Conocer los factores riesgo asociados a la anemia en las gestantes para poder predecir las posibles complicaciones y prever una mejor atención, asimismo lograr identificar a estas pacientes para la prevención de la anemia en gestantes, así obtener los resultados que nos ayuden a la disminución de la morbilidad.

Estos resultados podrán ser utilizados de manera objetiva por más investigadores utilizando como base los resultados para generar y/o profundizar nuevas investigaciones sobre el tema.

#### **1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES**

El presente estudio no presentó limitaciones.

#### **1.5. OBJETIVOS**

##### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020

##### **1.5.2. Objetivos específicos**

- 1) Establecer la incidencia de anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud Tacna, 2019-2020.
- 2) Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con anemia que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020.
- 3) Identificar los factores obstétricos de las gestantes con anemia que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020

## **1.6. HIPÓTESIS**

**H0:** Los factores de riesgos sociodemográficos y obstétricos no se asocian a anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020.

**H1:** Los factores de riesgos sociodemográficos y obstétricos se asocian a anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

##### 2.1.1. Internacionales

**Villagómez Lamiña, Ana M. (Esmeraldas-Ecuador, 2018).** En la investigación “Factores que influyen en la anemia gestacional en mujeres atendidas en ginecología del hospital Delfina Torres de Concha”, de tipo descriptiva, de corte transversal, cuantitativa, cuya población de estudio fue 290 mujeres con anemia gestacional, encontró que los principales resultados indicaron que el 60% de gestantes anémicas se encuentran entre las edades de 15 a 20 años, 66% de etnia mestiza, 75% cursando o culminando secundaria, 80% primigestas. Concluyendo que, en su mayoría (55%) son adolescentes las que presentaron anemia durante el tercer trimestre de embarazo, el 43% anemia moderada, 37% con un IMC pregestacional de bajo peso y el 45% con ganancia de peso (12).

**Mariscal Ramos, María A. (La Paz-Bolivia, 2019).** En la investigación “Calidad del dato de la historia clínica perinatal como factor asociado a un adecuado seguimiento de las gestantes anémicas, usuarias de la Red de Salud Boliviano Holandés”, de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal, con una muestra 321 mujeres gestantes anémicas. Analizó indicadores claves para el seguimiento adecuado de la anemia obtenidos en el sistema informático perinatal. Para el análisis de datos se utilizó el SPSS-25. Se obtuvieron como resultados que la edad promedio de nuestra población fue de 25 y 47

años, nivel de escolaridad secundaria (85,63%), unión libre (69,15%), IMC normal (47,87%), periodo intergenésico recomendable para un siguiente embarazo (28,19%), controles prenatales adecuados (14,36%), seguimiento inadecuado de hierro (60%), sólo una paciente accedió a orientación nutricional, la hemoglobina tendió a ser más baja en gestantes con obesidad clase I y II, periodo intergenésico menor a 24 meses e inadecuado seguimiento de hierro (13).

**Torres Zambrano, Kerly V. (Machala-Ecuador, 2019).** En la investigación “Evaluación de la incidencia de anemia en gestantes del Hospital Obstétrico Ángela Loaiza de Ollague durante octubre-diciembre”, tuvo por objetivo determinar la incidencia de anemia mediante pruebas hematológicas como medida de prevención de esta patología. Realizó un estudio descriptivo, transversal y experimental, con una población de 450 gestantes, de las cuales se tomaron como muestra 200, utilizó información científica y recopilación de reportes de entidades certificadas (OMS, OPS, COLABIOCLI, etc.), así como la aplicación de encuestas y realización de análisis hematológicos respectivos basados en protocolos y normativas del establecimiento de salud. Encontró que los principales resultados de las 200 pacientes analizadas indicaron que, mediante análisis obtenidos de los parámetros de hemoglobina y hematocrito, padecían de anemia ferropénica, de las cuales un 28% (56 mujeres) y 25,5% (51 mujeres), se hallaban en el tercer período de gestación en ambos casos. De los factores que se tomaron en cuenta que pueden llegar a influir en el desarrollo de anemia (edad, zona de residencia, situación económica, semana de gestación, ingreso familiar y abortos previos) (14).

### 2.1.2. Nacional

**Soto Ramírez, Jesús S. (Lima-Perú 2018).** En la Investigación “Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital “San José”, de tipo observacional, analítico, transversal, con una muestra de 350 gestantes, utilizó una ficha de recolección de datos que consta de 14 ítems, de las fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 22. Los principales resultados indicaron que el 21,1% no presentaron anemia y 78,9% si presentaron anemia. Del total de las gestantes anémicas se encontró que las gestantes que cursaban el 1er trimestre tuvieron mayor porcentaje de anemia (38,6%), con un valor de  $p=0,00$  por lo que se encontró asociación estadística; las gestantes que tuvieron menos de 30 años son las que presentaron mayor anemia (54,6%) con un valor de  $p=0,01$  por lo que se encontró asociación estadística además de un  $OR=2,2$  que lo cataloga como un factor de riesgo; las gestantes con IMC de 25 a 29,9 fueron las que presentaron mayor porcentaje de anemia (36,3%) con un valor de  $p=0,29$  por lo que no se encontró asociación estadística; el 61,7% de las gestantes multíparas fueron las que presentaron mayor anemia y teniendo como valores de IC 95% (1,04 – 3,21), el 64,9% de las gestantes que No presentaron CPN son las de mayor porcentaje de anemia con un valor de  $p = 0,00$  demostrando que hay significancia estadística y teniendo como valores de IC 95% (0,01 – 0,06), se asume que los Controles Prenatales es un factor protector para que las gestantes no tengan anemia; las gestantes que NO presentaron preeclampsia y eclampsia obtuvieron un mayor porcentaje de anemia, 59,1% y 71,4% respectivamente además su valor de  $p=0,72$  en ambos por lo que no se asocia significativamente; las gestantes que si presentaron periodo intergenésico son las que tuvieron mayor anemia (56,3%) con un valor de  $p=0,00$  y  $OR=5,52$  y teniendo como valores de IC 95% (3,16 – 9,65)

se asume que la periodo intergenésico es un factor de riesgo para que las gestantes presentan anemia (15).

**Mondalgo Pocomucha, Lizandro C. (Huancayo-Perú, 2018).**

En la investigación “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos”, de tipo observacional, retrospectivo, transversal, correlacional. Cuya población de estudio fue 100 gestantes que cumplían con los criterios requeridos: 50 casos (gestantes con anemia, diagnosticado por dosaje de hemoglobina mediante el HemoCue Hb 301) y 50 controles (gestantes sin anemia), el muestreo fue no probabilístico por criterios de selección; se utilizó la estadística diferencial para la prueba de hipótesis como la Chi cuadrada de homogeneidad y la regresión logística binaria para identificar los factores de riesgos. Los principales resultados indicaron los siguientes factores de riesgo tras el análisis multivariado: Nivel socioeconómico ( $p = 0,001$  coeficiente de contingencia =0,606), multigestación ( $p = 0,004$  y un OR = 3,841), multiparidad ( $p = 0,001$  y un OR = 4,195), periodo intergenésico menor de 2 años ( $p = 0,001$  y un OR = 2,101), consumo inadecuado de carnes rojas y vísceras ( $p = 0,018$  y un OR = 3,143), suplementación con sulfato ferroso ( $p = 0,007$  y un OR = 4,095) y consejería nutricional ( $p = 0,001$  y un OR = 4,27). En el estudio se identificó los factores de riesgos como nivel socioeconómico, multigesta, multiparidad, periodo intergenésico, malos hábitos dietéticos, inadecuada suplementación de sulfato ferroso e inapropiada consejería nutricional (16).

**Perez Valdivia LJ, Tineo Chasquero L, (Jaén-Perú, 2019).**

En la investigación “Principales factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el Hospital General Jaén durante enero - Julio”, de tipo descriptivo correlacional, de corte transversal, cuya población de

estudio fue conformada por 176 HC de gestantes, se realizó, a partir de la revisión de HC, llevando la información a una base de datos en Excel y SSP para el análisis estadístico. Los principales resultados indicaron que el 40,3% presentó anemia leve, 9,7% moderada y 0,0% severa, en la edad materna, las mayores de 37 años presentan mayor prevalencia de anemia (66,7%), entre 29 y 36 años son menos afectadas en un 34,1%. Se encontró un porcentaje de 30,0% en el I trimestre de edad gestacional, 65,1% II trimestre y el 76,9% III trimestre; el 56,0% tienen anemia de las gestantes que presentaron un-IMC PG normal (91 gestantes); el 50,9% presentaron anemia de las 108 eran multigestas y el 49,1% no presentó anemia. Se encontró que solo la edad gestacional está asociado significativamente ( $p < 0,01$ ) con la anemia (17).

### 2.1.3. Regional o local

**Melchor Salazar, Jannett R. (Tacna-Perú, 2018).** En la investigación “Factores sociales asociados a la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna”, de tipo no experimental, transversal, retrospectivo y correlacional, con una muestra de 304 gestantes con diagnóstico de anemia. Los principales resultados indicaron que los factores sociales de la anemia en gestantes fueron: edad de 18 a 29 años (62,83%), con estado civil de conviviente (78,95%), nivel educativo secundario (69,41%) y ocupación ama de casa (65,79%). Los tipos de anemia fueron: anemia leve (88,16%), moderada (10,53%) y anemia severa (1,31%)(5).

**Farfan Tapia, Hedelin L. (Tacna-Perú, 2018).** En la investigación “Factores asociados al grado de anemia en las gestantes del servicio de gineco del Hospital Hipólito, Tacna”, de tipo descriptivo, analítico, retrospectivo y de corte transversal, con una muestra de 345

gestantes, los datos se obtuvieron del Sistema de Información Perinatal. Se utilizó el análisis e las historias clínicas de las gestantes y el programa SPSS versión 22 para el análisis respectivo. Los datos obtenidos fueron procesados y tabulados de forma cualitativa y cuantitativa, la prueba estadística empleada fue Chi Cuadrada. Los principales resultados obtenidos indicaron: 64,35 % anemia leve, 34,49% moderada y 1,16 % severa. Las características más frecuentes de las gestantes anémicas fueron: el 31 % tuvo una edad de 25 a 29 años, el 81% fueron convivientes, 67 % presentó un grado de instrucción secundaria, 45 % tuvo solo 1 gestación previa, 62% presentó un periodo intergenésico corto, 99,7 % presentó anemia en el 3<sup>er</sup> trimestre de gestación, 56 % presentó de 6 a más controles prenatales, 41 % presentó sobrepeso, 97 % si recibió consejería nutricional y por último el 95 % si consumió sulfato ferroso. No se encontró asociación significativa con la edad  $p=0,991$ , estado civil  $p=0,163$ , grado de instrucción  $p= 0,526$ , número de gestaciones  $p= 0,950$ , edad gestacional  $p= 0,386$ , control prenatal  $p= 0,975$ , IMC pre gestacional  $p= 0,323$ , consejería nutricional  $p= 0,923$  y sulfato ferroso  $p= 0,900$ , todas ellas presentaron el valor de ( $p > 0,05$ ) (2).

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

### **2.2.1. Anemia**

#### **2.2.1.1. Definición:**

La anemia es un síndrome agudo o crónico caracterizado por una disminución en la capacidad de transporte de oxígeno por la sangre, se asocia a una disminución en el recuento eritrocitario total y/o baja concentración de hemoglobina (Hb) circulante en relación con valores límites definidos como normales para la edad, raza, género, cambios fisiológicos durante la gestación y condiciones medio-ambientales (altitud) (18).

La anemia durante la gestación se clasifica mediante valores de hemoglobina y hematocrito:

- Severa menor de 7,0 g/dL
- Moderada entre 7,1 –10,0 g/dL
- Leve entre 10,1- 10,9 g/dL

#### **2.2.1.2. Síntomas de la anemia:**

Astenia, anorexia, zumbidos de oídos, vértigo, mareos, disnea, palidez de piel, mucosa, taquicardia, edema, y soplo sistólico cardíaco, etc (19).

#### **2.2.1.3. Valores Normales de la Sangre en la Gestación**

- Hemoglobina: primer trimestre, 12,0 g/L; tercer trimestre, 11,0 g/L.
- Hematocrito: primer trimestre, 36 a 44 %; tercer trimestre, 33 a 42 %.
- Hierro sérico: 60 a 150 mg/100 ml.
- Reticulocitos: 0,5 a 1,5 %.
- Eritrosedimentación: 45 mm en el último trimestre.
- Leucocitos: 10 000 a 15 000/mm<sup>3</sup>.
- Plaquetas: 150 000 a 400 000/mm<sup>3</sup>.

#### **2.2.1.4. Manejo preventivo de anemia en mujeres gestantes y puérperas**

- a) El manejo preventivo de la anemia se realizará en las gestantes o puérperas que no tienen diagnóstico de anemia:
  - La primera medición de hemoglobina se realizará en la primera atención prenatal.
  - La segunda medición de hemoglobina se realizará luego de 3 meses con relación a la medición anterior.
  - La tercera medición de hemoglobina se solicitará antes del parto.
  - Una cuarta medición se solicitará 30 días después del parto.

- b) En los casos que la gestante inicia la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, la determinación de hemoglobina se realiza en esta atención. En caso que no se detecte anemia, se hará una siguiente medición de hemoglobina entre la semana 37 y 40 y la última a los 30 días post parto (22).

### Medición de Hemoglobina durante la atención prenatal

1era. Medición Hemoglobina	2da. Medición Hemoglobina	3era. Medición Hemoglobina	4ta. Medición Hemoglobina
Durante la primera atención prenatal <b>(inicio de la suplementación)</b>	Semana 25 a la 28 de gestación	Semana 37 a la 40 de gestación (antes del parto)	A los 30 días post parto <b>(fin de la suplementación)</b>

### Suplementación Preventiva con Hierro y Ácido Fólico en la gestante y puérpera

INICIO DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS	PRODUCTO	DURACIÓN
Gestantes a partir de la semana 14 de gestación	60 mg de hierro elemental + 400 ug. De Ácido Fólico	Tableta de Sulfato Ferroso + Ácido Fólico	1 tableta al día hasta los 30 días post parto
Gestantes que inician atención prenatal después de la semana 32	120 mg de hierro elemental + 800 ug. De Ácido Fólico		2 tabletas al día hasta los 30 días post parto

Puérperas	60 mg de hierro elemental + 400 ug. De Ácido Fólico		1 tableta al día hasta los 30 días post parto
-----------	---	--	---

### 2.2.1.5. Fisiología de la Anemia

Durante la gestación, ocurren cambios fisiológicos que resultan en ligera disminución en el conteo de plaquetas, disminución en la concentración de hemoglobina y del hematocrito conforme el volumen sanguíneo se expande en 40%. La hemoglobina se disminuye de manera fisiológica entre el segundo y tercer trimestres y luego recupera sus valores pregestacionales al final del tercer trimestre o al término del embarazo. Dada esta situación, se han establecido puntos de referencia de Hb para diagnosticar la anemia en el embarazo, que es diferente a la mujer no embarazada (Hb=12 g/dL). La Organización Mundial de la Salud (OMS) dispone que, para diagnosticar la anemia en gestantes durante segundo y tercer trimestre, los valores de la Hemoglobina (Hb) deben estar por debajo de 11 g/dL. La CDC (centros para la atención y prevención de enfermedades) establece un valor de 10,5 g/dL en el segundo trimestre y 11 g/dL en el tercer trimestre (8,20).

La hemodilución fisiológica y el aumento de la hipercoagulabilidad se presenta de una alta agregación y rigidez de los glóbulos rojos durante el segundo trimestre, mientras que la densidad del plasma permanecerá sin alterarse durante el embarazo (1,20).

Durante la segunda mitad del embarazo se evoluciona una hipercoagulabilidad fisiológica, con un alto aumento en la actividad de los factores de coagulación, agregación plaquetaria y actividad disminuida, con la finalidad de implementar una adecuada homeostasis durante el trabajo de parto. Bajo estas condiciones, la hemodilución

moderada es un mecanismo efectivo para prevenir el desarrollo de coagulación intravascular diseminada severa durante el trabajo de parto o durante una cesárea (1). Las intercomunicaciones entre las plaquetas y el factor de von Willebrand van disminuyendo en gestantes sanas en el tercer trimestre respecto a sus controles prenatales, consecuencia que parece al efecto de la hemodilución (1,20).

En distintos trabajos han demostrado que los valores de Hb durante el segundo y tercer trimestres cualificados como anemia leve, se asocian a los resultados del embarazo. En las 32 a 34 semanas se ha observado 19,3% de casos de anemia leve y, de estos, el 65,3% tiene anemia normocrómica normocítica. Es probable, que estos casos se refieran más a hemodilución que a una verdadera anemia (20).

En menor incidencia de bajo peso al nacer (<2,5 kg) y parto pretérmino (<37 semanas de edad gestacional) ocurre durante una relación con el nivel de hemoglobina de 95 a 105 g/L. Este rango es considerado como anemia, se puede valorar como óptimo cuando se asocian a los valores de volumen corpuscular medio >84 fL (1).

La hemodilución facilita la perfusión placentaria debido a una baja viscosidad. Esta hemodilución a su vez resulta en concentraciones muy reducidas de hemoglobina. La anemia por definición implica menor capacidad de transporte de oxígeno en la sangre, resultando en hipoxemia y más aún en hipoxia, que es un factor común de inducción de la formación de nuevos vasos sanguíneos. Es posible, que los bajos niveles de Hb en el rango de anemia leve durante la gestación pueda promover la expresión de receptores de factores de crecimiento vascular como VEGFR-1 (Flt-1) y VEGFR-2 (FLK-1/ KDR). Consecuentemente, la mayor vasculogénesis y angiogénesis feto-placentaria produce mayor expansión de la red vascular, mayor perfusión placentaria, y por lo tanto no se afectan negativamente la madre y el feto (1).

#### **2.2.1.6. Clasificación de las Anemias**

La anemia es un problema mundial, constituye uno de los principales indicadores de la salud por lo que está estrechamente vinculada con la desnutrición y diversas enfermedades. Como consecuencia de los cambios fisiológicos del embarazo y de las necesidades del feto en desarrollo, por lo que la anemia es más frecuente durante el embarazo. La embarazada y el futuro niño están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas de ellas graves, lo que la sitúa en la categoría de alto riesgo. La anemia va empeorando durante el trabajo de parto ya que pierden una cierta cantidad de sangre en el momento de la episiotomía y el alumbramiento de la placenta por lo que contribuye a la morbilidad y mortalidad de las madres. También, aunque durante el embarazo hay una distribución preferencial del hierro hacia el feto, la anemia severa de la madre se encuentra asociada con el bajo peso al nacer y parto pre término (19).

##### **2.2.1.6.1. Anemia megaloblástica**

Durante la gestación existe un aumento de las necesidades de ácido fólico y vitamina B12 para la síntesis del ADN y del ARN, debido al rápido crecimiento, desarrollo celular del embrión y feto. La anemia megaloblástica del embarazo es causada por déficit de ácido fólico, no de la vitamina B12 (11,19).

La gestante también puede sufrir una deficiencia de ácido ascórbico, que se asocia con la de ácido fólico (19).

##### **2.2.1.6.2. Anemia hipoplásica**

Se vincula con la gestación, y es considerada como una manifestación de toxemia. Es rara y de gravedad variable. Puede presentarse de forma parcial, completa o en algunas ocasiones, desaparecer naturalmente después del parto, como también provocar muerte fetal y parto pre término (19,21).

### **2.2.1.6.3. Anemia ferropénica**

#### **a) Frecuencia:**

Este tipo de anemia es del 95% de las anemias durante el embarazo se producen- por déficit de hierro (11,19).

#### **b) Fisiopatología:**

Durante el embarazo y parto representan una pérdida de 1 a 1,3 g de hierro, que se extrae fundamentalmente de los depósitos de hierro del sistema retículo endotelial y parénquima hepático, en forma de hemosiderina o ferritina. Con mayor frecuencia, las gestantes enfrentan estas necesidades por las bajas reservas de hierro. Entre los factores que llevan a ello se encuentran: menstruaciones abundantes, embarazos con escaso período intergenésico, dietas con baja administración de hierro, embarazos anteriores con una inadecuada suplementación de hierro, partos con sangramientos durante el alumbramiento o el puerperio, parasitismo intestinal, baja absorción del hierro y otros (19).

#### **c) Cuadro clínico:**

Las anemias ferropénicas durante la gestación por lo regular son asintomáticas, se puede detectar durante la observación de la palidez cutáneo mucosa y la fatiga presenta durante el día. Las formas más severas presentan un síndrome anémico dado por: laxitud, "cansancio de muerte", irritabilidad, astenia, nerviosismo, cefalea, anorexia y otros. En los que presentan anemia muy severa puede manifestarse con problemas digestivas, circulatorias, nervioso y del sistema muscular. Entre ellas tenemos: alteraciones del apetito, pirosis, ardor lingual y bucal, flatulencia, constipación y es posible la aparición de glositis. En varias ocasiones, puede presentar insuficiencia

cardíaca y cardiomegalia. En raras ocasiones las pacientes pueden tener dolores de tipo neurálgico, adormecimiento de las extremidades, sensación de hormigueo, trastornos vasomotores y otros. Al realizar el examen físico, se detecta la palidez cutáneo mucosa; las uñas de las manos, y pies, aparecen opacas y sin brillo, y se rompen con mayor facilidad. Con frecuencia, la auscultación permite escuchar soplos anémicos funcionales (19).

**d) Diagnóstico:**

Durante la atención prenatal, el control sistemático de la hemoglobina y el hematocrito que debe hacerse cada 6 a 12 semanas permitirá el diagnóstico oportuno de la anemia. Si la hemoglobina está por debajo de 11,0 g/L, se considera que hay anemia (19).

Las anemias ferropénicas se caracterizan por tener:

1. Hemoglobina y hematocrito disminuidos.
2. Hierro sérico disminuido.
3. Discapacidad total elevada.
4. Índice de saturación disminuido.
5. Protoporfirina eritrocitaria elevada.
6. Lámina periférica normocítica hipocrómica.

**e) Tratamiento:**

- **Tratamiento profiláctico:** Administración de hierro por vía oral desde la primera atención prenatal. Ingestión diaria de 60 mg de hierro elemental, como profilaxis adecuada en las pacientes con feto único (19).

Administración de sales ferrosas:

1. Sulfato ferroso: tableta de 300 mg = 60 mg de Fe elemental.

2. Gluconato ferroso: tableta de 300 mg = 36 mg de Fe elemental.
3. Fumarato ferroso: tableta de 200 mg = 65 mg de Fe elemental.

La administración de hierro debe proveer al organismo la adecuada suplementación para lograr la regeneración de la hemoglobina y para la reserva. Se consigue administrando 1 tableta diaria de sales ferrosas durante la gestación y hasta 6 meses después del parto (11,19).

- **Tratamiento patogénico:** Es fundamental tratar la causa principal que es el déficit de hierro como sería la existencia de parasitismo intestinal, gastritis, sangramientos crónicos, por lo cual si persiste el agente causal, la terapia alterna no resuelve la anemia (19).

El tratamiento debe continuar hasta por lo menos 2 meses después de normalizado el hematocrito y la hemoglobina.

El cálculo de la dosis total de hierro en miligramos sería:

Hemoglobina normal - hemoglobina de la paciente  $\times$  255 mg de Fe.

Para la administración del hierro por vía parenteral sería necesaria en las circunstancias siguientes:

- Intolerancia gástrica al hierro oral.
- Cuando esté contraindicada su administración, como en los casos de gastritis, úlcera, diverticulosis y otras afecciones digestivas.
- Falta de respuesta al tratamiento oral.
- Síndrome de mala absorción intestinal.
- Anemia intensa (85 g/L o menos) después de las 34 semanas.

Para la administración del hierro por vía parenteral sería con las siguientes condiciones:

1. Cifra de hierro sérico baja.
2. Cálculo de las necesidades de hierro.

## **2.2.2. Factores de riesgo Asociados**

### **2.2.2.1. Definición**

Son las posibles causas que se le atribuyen a determinada patología y de esta forma llegar a establecer una relación más directa para identificarlos precozmente (16).

Un factor es un rasgo, característico o la exposición de un individuo a un aumento de probabilidad a sufrir una enfermedad o lesión. Entre los más importantes son las prácticas sexuales sin uso de un método de barrera, hipertensión, el consumo de tabaco y alcohol, agua insalubre, deficiencias del saneamiento y la ausencia de higiene de los alimentos (5).

La condición social, educación, estilo y calidad de vida de las familias contribuye a un proceso de salud y enfermedad de las mujeres en estado de gestación (5).

### **2.2.2.2. Clasificación de los Factores de riesgo asociados**

Los factores de asociados se clasifican en endógenos o biológicos, propios del individuo (edad, sexo, paridad, peso, talla, etc. y exógenos o del medio ambiente) (5).

### **2.2.2.3. Características**

#### **a) Factores Sociodemográficos**

- **Edad:**

Es otro factor que consiste en el tiempo transcurrido de una persona según la fecha de nacimiento, se identifica dos grupos

atareos de riesgo, las madres adolescentes y mayores de 35 años (5).

Estudios han encontrado que el embarazo durante la adolescencia presentan un alto riesgo de padecer anemia, ya que en esos momentos se manifiestan altas necesidades de hierro, fundamentalmente con una mayor incidencia de bajo peso al nacer, sin embargo, la edad se asocia a varias características como la multiparidad, con una prevalencia de anemia en las embarazadas de mayor edad (23).

- **Lugar de procedencia:**

Es el lugar de origen de nacimiento o derivación de una persona se presentan en zona urbana y zona rural. Estudios concluyeron que las gestantes provenientes de una zona rural tienen una alta posibilidad de padecer anemia leve (10,0 a 10,9 g/dL), a diferencia de una zona urbana (23).

- **Grado de instrucción:**

Es el grado más elevado de estudios realizados, han comprobado que la anemia es más habitual donde el nivel educativo ha alcanzado niveles considerados bajos, e inclusive medios. Esto está asociado a las situaciones socioeconómicas del hogar de una embarazada (2).

- **Ocupación:**

Es el cargo en que se desenvuelve en su vida cotidiana o en su trabajo, por lo que han planteado como un conflicto de carácter biológico social, a la vez el estado de salud está ligado a las exigencias físicas, psicológicas y del ambiente donde se desarrolla una ocupación, ya sea en el medio rural o medio urbano (5).

- **Estado civil:**

Condición particular de una persona vinculado a otra del sexo opuesto. Se presenta diferentes tipos de estado civil de acuerdo al tipo de relación que mantiene, entre los más comunes encontramos: soltera (no se encuentra comprometida legalmente); casada, divorciada (vínculo legalmente roto), viudos (pérdida de la pareja por deceso) y convivientes (5).

- **Hábitos nocivos:**

Es el consumo frecuente de alguna sustancia dañina para la salud a pesar de tener conocimiento del peligro que su utilización ocasiona por lo cual resulta a veces difícil dejar de consumirlo. El alcohol y el tabaco son sustancias dañinas, cuando son consumidas producen algún efecto adverso sobre el sistema nervioso y determinan además tolerancia, dependencia, así como varias acciones perjudiciales que afectan la salud en los aspectos psíquico, mental y social (15).

**b) Factores Obstétricas**

- **Edad gestacional:**

Es el tiempo que va a determinar la edad gestacional actual de la embarazada, se determina desde el tiempo transcurrido entre la Fecha de última Regla (FUR) y la fecha actual expresado en semanas. Este término es usado para describir el tiempo de gestación. Un embarazo normal puede transcurrir desde los 38 a 42 semanas (23).

- **Número de fetos:**

Se determina la cantidad de fetos en el embarazo, realizando un conteo, por lo cual puede ser un factor considerable para la presencia de anemia (15).

- **Paridad:**

Es el número de partos previos, usado para establecer el riesgo obstétrico y eventuales resultados adversos del recién nacido. Investigaciones demuestran que la primiparidad o el primer embarazo tiene una alta correlación con bajo peso al nacer o mortalidad neonatal, sobre todo cuando está altamente relacionado con el embarazo en la adolescencia o en mujeres mayores de 30 años. Por otro lado, la multiparidad, también ha sido asociada a resultados adversos explicado principalmente por complicaciones obstétricas (15).

- **Número de atención prenatal:**

Es la cantidad de vigilancia y evaluación de la gestante y el feto realizada por un profesional de salud para el nacimiento de un recién nacido sano, sin perjudicar la salud de la madre. El objetivo principal al realizar la atención prenatal es identificar y detectar pacientes de alto riesgo, con el fin intervenir oportunamente para prevenir los riesgos, así lograr una buena atención perinatal. Esto se realizan a través de una historia clínica, examen físico, la realización de algunos exámenes de laboratorio y exámenes de ultrasonido. Además, es importante fomentar estilos y hábito de vida saludables, suplementación de ácido fólico, consejería nutricional (15).

- **Suplementación con hierro durante el embarazo:**

Son los requerimientos necesarios de hierro durante el primer trimestre son relativamente mínimos, de 0,8 mg por día, por lo que se elevan durante el segundo y tercer trimestres hasta 6,3 mg por día. Para diagnosticar anemia durante el embarazo sus valores son inferiores a 11 g/dl en el primer y tercer trimestres, y menos de 10,5 g/dl en el segundo trimestre (24).

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Anemia:** Es un trastorno por deficiencia de eritrocitos y la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre, es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo (17).
- **Antecedentes obstétricos:** Es la recopilación de información sobre la salud reproductiva de una mujer, estos antecedentes incluyen datos personales sobre la menarquia, inicio de relaciones sexuales, el uso de anticonceptivos, los embarazos, la lactancia y la menopausia. También incluye las complicaciones durante el embarazo y parto (16).
- **Desnutrición:** Ingesta insuficiente de alimentos que no llegan a satisfacer las necesidades del organismo, sea por una mala absorción o inadecuado consumo de nutrientes (23).
- **Factores asociados:** Son el conjunto de factores (personales, sociales, económicos y ambientales), que van a determinar las características de una persona o grupo de persona (23).
- **Factores sociodemográficos:** Son el conjunto de características biológicas, socioeconómico y culturales de la población sujeta a estudios (25).
- **Gestante:** Es el periodo que transcurre desde la implantación, que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero desde los 5 o 6 días después de la fecundación, atravesando el endometrio e invade el estroma. El proceso de implantación ocurre antes los días 12 a 16, finalizando cuando la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, es decir el embarazo (26).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Según clasificación de Sampieri, Fernández y Baptista (2006) la presente investigación, fue de tipo correlacional, retrospectivo y de corte transversal. No experimental.

#### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**3.2.1. Población.** - Estuvo conformada por 705 gestantes atendidas en el CAP II Luis Palza Lévano de EsSalud Tacna 2019- 2020.

**3.2.2. Muestra.** - Lo conforman 127 gestantes con anemia que se atendieron en el Servicio de Gineco Obstetricia del CAP II Luis Palza Lévano EsSalud Tacna, durante 2019-2020.

#### **3.2.3. Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión**

- Gestantes con diagnóstico de anemia (hemoglobina materna menor a 10,9 g/dl).
- Gestantes con atención prenatal en el CAP II Luis Palza Lévano EsSalud de Tacna.
- Gestantes con datos completos.
- Gestantes sin límite de edad.

### **Criterios de exclusión**

- Patologías hemáticas de la gestante.
- Gestantes con productos con malformaciones congénitas.
- Gestantes sin dosaje hematológico.

### 3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA/ ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN
<b>Factores de riesgo asociados</b>	Son elementos influyentes en determinada situación, considerándolos como los aspectos diferenciados que intervienen, determinan o influyen sobre alguna cosa, condición o situación.	Factores que influyen en que una gestante presenta anemia en su examen de Hb.	Socio-demográficos	Edad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 – 17 (Adolescente)</li> <li>• 18 – 29 (Joven)</li> <li>• 30 – 59 (Adulto)</li> </ul>	Ordinal
				Lugar de Procedencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rural.</li> <li>• Urbana.</li> </ul>	Ordinal
				Grado de instrucción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin instrucción.</li> <li>• Primaria.</li> <li>• Secundaria.</li> <li>• Superior Universitario</li> <li>• Superior Técnico</li> </ul>	Ordinal
				Ocupación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin ocupación</li> <li>• Estudiante</li> <li>• Ama de casa</li> <li>• Empleado dependiente.</li> <li>• Empleado independiente.</li> </ul>	Ordinal
				Estado civil.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soltera.</li> <li>• Casada.</li> <li>• Separada</li> <li>• Conviviente.</li> </ul>	Ordinal

				Hábitos nocivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niega</li> <li>Consumo de cigarrillo.</li> <li>Consumo de alcohol.</li> <li>Consumo de drogas</li> </ul>	Ordinal
			Obstétricos	Edad gestacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>I trimestre.</li> <li>II trimestre</li> <li>III trimestre</li> </ul>	Ordinal
				Paridad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nulípara.</li> <li>Primípara</li> <li>Múltipara.</li> </ul>	Ordinal
				Número de atención prenatal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos de 6 atenciones.</li> <li>Con 6 atenciones.</li> <li>Más de 6 atenciones.</li> </ul>	Ordinal
				Suplementación con hierro durante el embarazo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si</li> <li>No.</li> </ul>	Ordinal
				Número de fetos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Único</li> <li>Doble</li> </ul>	Ordinal
<b>Anemia</b>	Es la Disminución anormal del número de los glóbulos rojos que contiene el nivel de hemoglobina.	Es una alteración en los componentes de la sangre en las gestantes.	Grado de anemia	Leve	10 a 10,9 g/dl	Ordinal
				Moderada.	7 a 9,9 g/dl	Ordinal
				Severa.	Menor de 7 g/dl	Ordinal

### **3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se utilizó como técnica el análisis documental, el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, se tuvo como fuente de información fue la historia clínica perinatal base y la exploración de datos del sistema EsSalud Servicios de Salud Inteligente del CAP II Luis Palza Lévano.

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

Los datos fueron registrados y procesados en una base de datos en Microsoft Excel y SPSS versión 24.

Para el análisis de datos, se utilizó porcentajes, cuadros estadísticos y representaciones gráficas. Para determinar la asociación de las variables, se utilizó pruebas no paramétricas chi cuadrado de Pearson y los resultados se presentaron en tablas y gráficos de barras con su respectiva interpretación.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

**Tabla 1**

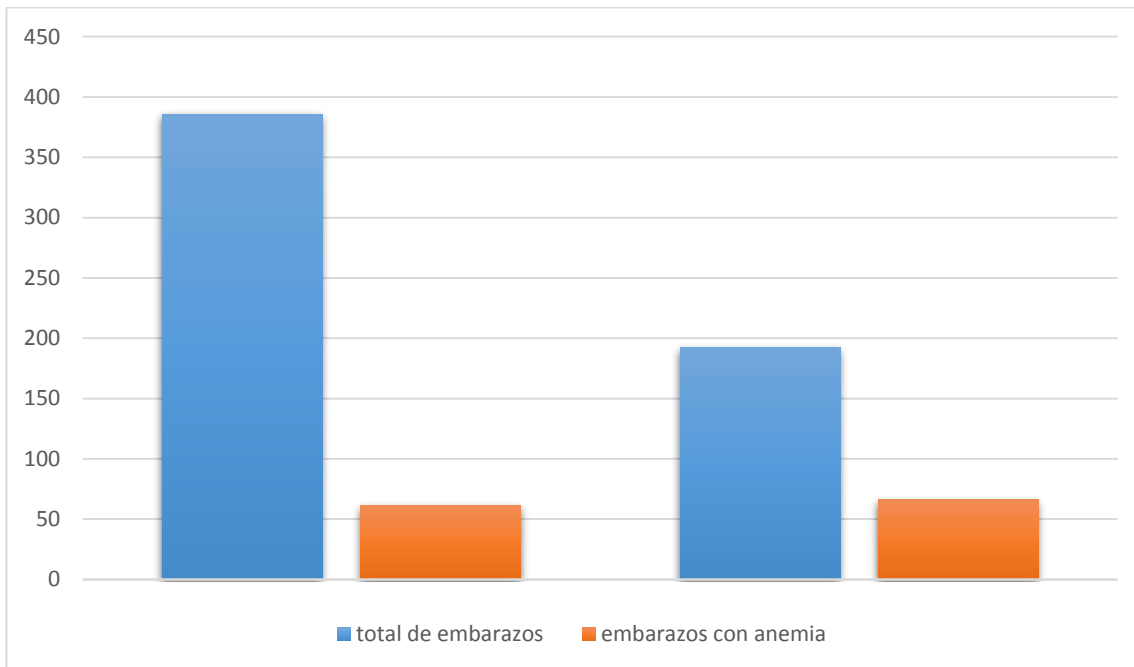
*Incidencia de embarazos con anemia del CAP II Luis Plaza Lévano durante el año 2019-2020*

<b>Incidencia</b>	<b>2019</b>		<b>2020</b>		<b>Total</b>	
	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Embarazos sin anemia</b>	386	86,3	192	74,4	578	82,0
<b>Embarazos con anemia</b>	61	13,7	66	25,6	127	18,0
<b>Total</b>	<b>447</b>	<b>100</b>	<b>258</b>	<b>100</b>	<b>705</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

En la Tabla y Gráfico 1, se evidencia que el total de embarazos atendidos durante el año 2019 y 2020 fue de 705; de los cuales 127 embarazos correspondieron a gestantes diagnosticadas con anemia; en consecuencia, la incidencia fue de 18,0%.



Fuente: tabla 1

### Gráfico 1

*Incidencia de embarazos con anemia del CAP II Luis Plaza Lévano durante el año 2019-2020*

**Tabla 2***Características sociodemográficas de gestantes con anemia*

		fi	%
<b>Edad</b>	Adolescente	00	0,0
	Joven	49	38,6
	Adulto	78	61,4
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Lugar de Procedencia</b>	Rural	00	0,0
	Urbano	127	100,0
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Estado Civil</b>	Soltera	15	11,8
	Conviviente	98	77,2
	Casada	14	11,0
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Grado de Instrucción</b>	Primaria	2	1,6
	Secundaria	28	22,0
	Superior Técnico	18	14,2
	Superior Universitario	79	62,2
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Ocupación</b>	Estudiante	4	3,2
	Ama de Casa	23	18,1
	Sin Ocupación	13	10,2
	Independiente	17	13,4
	Empleada Dependiente	70	55,1
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Hábitos nocivos</b>	Sí consume (alcohol, Cigarrillo, drogas)	00	0,0
	No Consume (Alcohol, Cigarrillo, drogas)	127	100
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

## **Interpretación**

En la Tabla 2, respecto a la edad, se observa que el 61,4% de gestantes con anemia son adultas y el 38,6% de edad joven.

En cuanto el lugar de procedencia, el 100% de gestantes con anemia tuvo como lugar de procedencia la zona urbana.

Con relación al estado civil, el 77,2% de gestantes con anemia fueron convivientes, 11,8% solteras y el 11,0 % casadas.

Con respecto al grado de instrucción, se observa que el 62,2% de gestantes con anemia tiene un grado de instrucción superior universitario, 22,0% secundaria, 14,2% superior técnico, y el 1,6% primaria.

En cuanto a la ocupación, se aprecia que el 55,1% de gestantes con anemia son empleadas dependientes, 18,1 % amas de casa, 13,4% independientes, 10,2% no tienen ocupación y solo el 3,2% son estudiantes.

Con relación a los hábitos nocivos, se observa que el 100,0% de las gestantes con anemia No consume alcohol, cigarros y drogas.

**Tabla 3***Características obstétricas de gestantes con anemia*

		<b>fi</b>	<b>%</b>
<b>Edad Gestacional</b>	I Trimestre	19	15,0
	II Trimestre	69	54,3
	III Trimestre	39	30,7
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Paridad</b>	Nulípara	36	28,3
	Primípara	10	7,9
	Múltipara	81	63,8
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Número de atenciones Prenatales</b>	Menor a 6 atenciones	69	54,3
	Con 6 atenciones	27	21,3
	Mayores a 6 atenciones	31	24,4
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Suplementación con hierro durante el embarazo</b>	Si	125	98,4
	No	2	1,6
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>
<b>Número de fetos</b>	Uno	126	99,2
	Doble	1	0,8
	<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

## **Interpretación**

En la Tabla 3, se observa que el 54,3% de nuestra muestra tuvieron una edad gestacional ubicada dentro del II trimestre, 30,7% dentro del III trimestre y el 15,0% estuvieron dentro del I trimestre.

Con relación a la paridad, se evidencia que el 63,8% de gestantes con anemia son multíparas, 28,3% nulíparas y solo el 7,9% primíparas.

En cuanto al número de atenciones prenatales, se observa que el 54,3% de gestantes con anemia tienen menos de 6 atenciones, 24,4% más de 6 y 21,3% con 6 atenciones.

Con relación a la suplementación con hierro durante el embarazo, se observa que el 98,4% de gestantes con anemia si recibieron suplementación con hierro durante esta etapa y solo 1,6% no recibieron.

Con respecto al número de fetos, se observa que el 99,2% tuvieron un embarazo único, mientras que solo el 0,8% presentó un embarazo doble.

**Tabla 4**

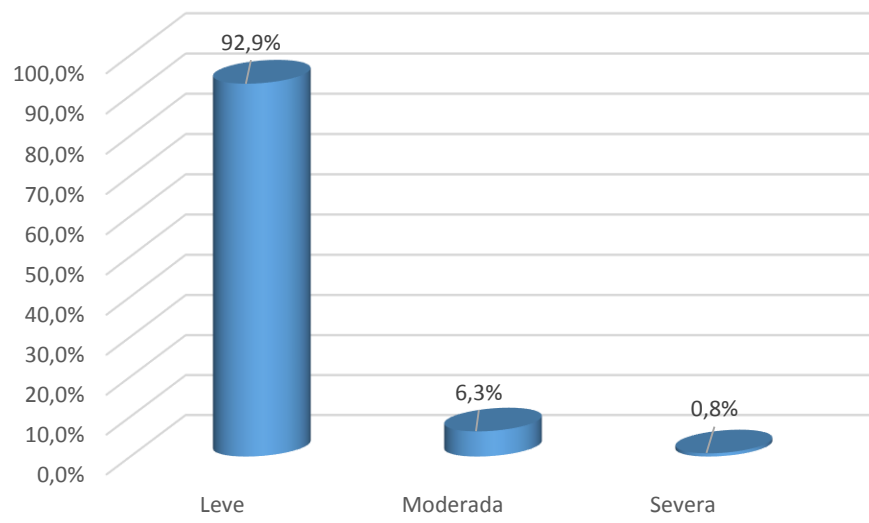
*Gestantes según grado de anemia*

<b>Grado de Anemia</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Leve	118	92,9
Moderada	8	6,3
Severa	1	0,8
<b>Total</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación**

En la Tabla 4 y Gráfico 2, se observa que el 92,9% de gestantes tuvieron anemia leve; 6,3% moderada y solo el 0,8% severa.



Fuente: Tabla 4.

## Gráfico 2

*Gestantes según grado de anemia*

## Análisis estadístico relacional de los factores asociados a la anemia

**Tabla 5**

*Asociación entre estado civil y grado de anemia en gestantes*

Estado Civil	Grado de Anemia						Total	p
	Leve		Moderada		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%		
Soltera	14	11,0	0	0,0	1	0,8	15	11,8
Conviviente	90	70,9	8	6,3	0	0,0	98	77,2
Casada	14	11,0	0	0,0	0	0,0	14	11,0
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**0,042**

Fuente: Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

En la Tabla 5, se observa que las gestantes convivientes representan el 77,2% de las cuales, el 70,9% tiene anemia leve y solo el 6,3% moderada; las solteras y casadas representan el 11,8% y 11,0% respectivamente, con mayor predominio en la anemia leve. En consecuencia, aplicando el análisis estadístico: Se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 5% y se acepta la hipótesis alternativa; es decir, que existe asociación entre estado civil y el grado de anemia en gestantes ( $p=0,042$ ).

**Tabla 6***Asociación entre grado de instrucción y grado de anemia en gestantes*

Grado de Instrucción	Grado de Anemia						Total	p
	Leve		Moderada		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%		
Primaria	2	1,6	0	0,0	0	0,0	2	1,6
Secundaria	23	18,1	5	3,9	0	0,0	28	22,0
Superior Técnico	17	13,4	0	0,0	1	0,8	18	14,2
Superior Universitario	76	59,8	3	2,4	0	0,0	79	62,2
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación**

En la Tabla 6, se observa que el 62,2% tiene grado superior universitario, de los cuales el 59,8% presentaron anemia leve; 22,0% secundaria; 14,2% superior técnico y en menor proporción 1,6% primaria, con predominio en la anemia leve, por tanto, podemos enunciar que: Se rechaza la hipótesis nula con un nivel de significancia del 5% y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, que existe asociación entre grado de instrucción y el grado de anemia en gestantes ( $p=0,025$ ).

**Tabla 7***Asociación entre ocupación y grado de anemia en gestantes*

Ocupación	Grado de Anemia						Total	p
	Leve		Moderada		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%		
Estudiante	4	3,1	0	0,0	0	0,0	4	3,1
Ama de Casa	17	13,4	6	4,7	0	0,0	23	18,1
Sin Ocupación	13	10,2	0	0,0	0	0,0	13	10,2
Independiente	17	13,4	0	0,0	0	0,0	17	13,4
Empleado Dependiente	67	52,8	2	1,6	1	0,8	70	55,1
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**0,012**

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación**

En la Tabla 7, se observa que el 55,1% tiene una ocupación dependiente; de ellos el 52,8% tiene anemia leve y solo el 1,6% presentó anemia moderada de la misma forma, las amas de casa, independientes y desocupadas presentan una alta incidencia en la anemia leve, por tanto, se rechaza la hipótesis nula, con un nivel de significancia del 5% y se acepta la hipótesis alternativa, es decir, que existe asociación entre ocupación y el grado de anemia en gestantes ( $p=0.012$ ).

**Tabla 8***Asociación entre edad gestacional y grado de anemia*

Edad Gestacional	Grado de Anemia						Total	p
	Leve		Moderada		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%		
I Trimestre	17	13,4	1	0,8	1	0,8	19	15,0
II Trimestre	63	49,6	6	4,7	0	0,0	69	54,3
III Trimestre	38	29,9	1	0,8	0	0,0	39	30,7
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación**

Se aprecia la asociación entre edad gestacional y grado de anemia: Se acepta la hipótesis nula con un nivel de significancia del 5% y se rechaza la hipótesis alternativa, es decir, que no existe asociación ( $p=0,119$ ).

**Tabla 9***Asociación entre paridad y grado de anemia en gestantes*

Paridad	Grado de Anemia						Total	p
	Leve		Moderada		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%		
Nulípara	35	27,6	1	0,8	0	0,0	36	<b>0,591</b>
Primípara	10	7,9	0	0,0	0	0,0	10	
Múltipara	73	57,5	7	5,5	1	0,8	81	
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>00,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Interpretación**

Se aprecia la asociación entre paridad y grado de anemia en gestantes:  
 Se acepta la hipótesis nula con un nivel de significancia del 5% y se rechaza la hipótesis alternativa, es decir, que no existe asociación ( $p=0,591$ ).

**Tabla 10**

*Asociación entre número de atenciones prenatales y grado de anemia en gestantes*

Número de atenciones Prenatales	Grado de Anemia						Total	p
	Leve		Moderada		Severa			
	N°	%	N°	%	N°	%		
Menor a 6 atenciones	64	50,4	5	3,9	0	0,0	69	54,3
Con 6 atenciones	26	20,5	1	,8	0	0,0	27	21,3
Mayores a 6 atenciones	28	22,0	2	1,6	1	0,8	31	24,4
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### Interpretación

Se aprecia el análisis estadístico, entre número de atenciones prenatales y grado de anemia en gestantes: Se acepta la hipótesis nula con un nivel de significancia del 5% y se rechaza la hipótesis alternativa, es decir, que no existe asociación ( $p=0,472$ ).

**Tabla 11**

*Asociación entre suplementación con hierro y grado de anemia en gestantes*

Suplementación con hierro durante el embarazo	Grado de Anemia						Total		p
	Leve		Moderada		Severa				
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Si	116	91,3	8	6,3	1	0,8	125	98,4	
No	2	1,6	0	0,0	0	0,0	2	1,6	<b>0,925</b>
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>92,9</b>	<b>8</b>	<b>6,3</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>127</b>	<b>100,0</b>	

**Fuente:** Ficha de recolección de datos.

### **Interpretación**

Se aprecia el análisis estadístico, entre la suplementación con hierro y grado de anemia en gestantes: Se acepta la hipótesis nula con un nivel de significancia del 5% y se rechaza la hipótesis alternativa, es decir, que no existe asociación ( $p=0.925$ ).

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

La anemia durante la gestación es una de las patologías más comunes, causante de morbilidad materna infantil, puede presentarse en diferentes grados entre ellas, la anemia leve, moderada o severa. Durante la gestación suele asociarse al déficit de hierro, lo cual trae complicaciones maternas y fetales; por ello, el interés de conocer los factores de riesgos que desencadenan, lo que evidentemente, nos permitirá una detección y tratamiento precoz.

En el presente estudio, realizado en el CAP II Luis Palza Lévano EsSalud durante los años 2019 y 2020, encontramos que los factores que más se asocian a la anemia en gestantes fueron estado civil, grado de instrucción y ocupación , así mismo los factores de riesgo obstétricos no presentaron asociación significativa en nuestro estudio, consideramos que estos factores asociados se relacionan directamente con a los malos hábitos alimenticios, una cultura andina de ingesta de carbohidratos como principal componente de su alimentación y el insuficiente consumo de micronutrientes durante la gestación (5).

Estos resultados guardan relación con Melchor J. quien identificó como factores de riesgo asociados a la anemia: edad, grado de instrucción y ocupación de igual forma, Torres K. que encuentra asociación con el grado de instrucción, edad, situación económica, zona de residencia y número de embarazos, mientras que Mariscal M. encontró asociación con grado de instrucción, edad y periodo intergenésico. Estos autores expresan que mayor similitud entre los factores asociados y anemia es el grado de instrucción.

Así mismo difieren de nuestros hallazgos, Villagómez A. en Ecuador que encontró asociación con la paridad, número de controles prenatales y edad gestacional. Farfan H. encontró asociación con periodo intergenésico. Soto J. describió como factores asociados la edad, edad gestacional, número de controles prenatales y paridad. Así mismo, Mondalgo L. señala que la paridad, período intergenésico, inadecuada consejería nutricional y la inadecuada suplementación de sulfato ferroso son factores asociados a la anemia. Finalmente, Perez L. y Tineo L. solo encontraron asociación con edad gestacional. Por lo que no concuerda el estudio de los referidos autores con el presente, de los factores asociados a la anemia en gestantes, y en este estudio no se encuentra esos resultados.

El riesgo de anemia aumenta de forma proporcional con el progreso del embarazo, convirtiéndose en un gran problema en países subdesarrollados o en vía de desarrollo como el nuestro; donde las dietas son pobres en hierro, por tanto, las reservas en gestantes son escasas, a eso se añaden los múltiples factores de riesgo de cada región, las que agudizan el problema de salud; ello se refleja, en cada uno de los estudios. En consecuencia, es importante el conocimiento de la fisiopatología, para establecer los criterios de diagnóstico y tratamiento de las eventuales complicaciones de la anemia en gestantes, así como, enfatizar la relevancia de su tratamiento durante la atención prenatal (2).

Con respecto a la incidencia de anemia encontrado en nuestro estudio fue de 18% con predominio en la anemia leve seguido del moderado y severa, similares resultados obtuvieron Perez L. y Tineo L, quienes encontraron que el 40.3% presentó anemia leve, 9,7% moderada, 0% severa y el 50% no presentan anemia durante el embarazo; Melchor, J. encontró, que el 88,16% tuvo anemia leve, 10,53% moderada y 1,31% anemia severa; de igual manera Farfan H. encontró anemia leve 64,35 %, moderada 34,49% y severa 1,16%. Estos resultados guardan relación con nuestro estudio ya que predomina la anemia leve en todas las investigaciones. Sin embargo, Villagómez A. tuvo un

resultado diferente, donde la mayor incidencia estuvo en la anemia moderada 43%.

La incidencia de anemia en Tacna a diciembre del 2019 fue de 14,1% en comparación con nuestro estudio se observa un ligero aumento, esto debido a que los datos obtenidos en nuestro estudio fueron en una institución de EsSalud donde su población tiene características sociodemográficas y culturales diferentes a los establecimientos de condición estatal del MINSA, a ello se suma el alto grado de stress, causado por la pandemia lo que ha desencadenado aún más los malos hábitos alimenticios. Así mismo la incidencia revelada por el MINSA, en el Perú fue el 19,4 % estas cifras son similares a las encontradas en nuestro estudio.

En cuanto a las características sociodemográficas más frecuentes de las gestantes con anemia encontrados en nuestro estudio fueron: edad adulta, grado de instrucción superior universitario, lugar de procedencia zona urbana, convivientes, empleada dependiente y no consume hábitos nocivos; estos resultados son muy similares a, Melchor J. en su investigación halló que los factores sociodemográficos más frecuentes fueron: Edades 19 a 29 padecen anemia (62,83%), convivientes 78,95%, grado de instrucción secundaria 69,41%, ocupación ama de casa 65,79%. Así mismo Perez L. y Tineo L. establecieron que las gestantes de 21 a 28 años presentaron anemia en un 53,9%. Mondalgo L. afirmó que fue el 46% de gestantes presentaron anemia (18 a 29 años), procedencia urbana en el 69%, conviviente 50%, grado de instrucción secundaria 71%, ama de casa 37%. Según Mariscal M. entre las edades de 26 a 30 tienen anemia 37,2%, unión libre 69,1%, grado de instrucción secundaria 67,6%.

La anemia en gestantes en nuestra región tiene una connotación sociodemográfica diversa debido a que, cada región posee formas de vida y hábitos alimenticios particulares, así por ejemplo en la región de la sierra se acostumbra consumir una dieta rica en carbohidratos y Tacna tiene influencia

de la cultura de la sierra. Nuestros resultados comparados con otros autores reflejan esa realidad (2).

Con respecto a las características obstétricas más frecuentes de las gestantes con anemia fueron: del II trimestre; multíparas; tuvieron menos de 6 atenciones prenatales; recibieron suplementación con hierro; recibieron suplementación con hierro durante esta etapa y con feto único. Estos resultados se obtuvieron mediante la revisión de la primera batería de laboratorio en su primer atención prenatal, se observó que la mayoría de las gestantes iniciaron sus controles prenatales tardíamente en el II trimestre como se evidencian en nuestros resultados, estas frecuencias son muy similares a los encontrados por Soto J. quien determinó que la anemia se presentó de manera más recurrente en el II trimestre con 42,9%, multíparas 75,7%, no presentan control prenatal 67,4%; mientras que Mondalgo L. encontró que presentaron anemia en el II trimestre con 50% multíparas y solo el 78% presentaron menos de 6 controles prenatales. Así mismo difieren de nuestros hallazgos Villagómez A. encontró que el 55% tuvo anemia durante el III trimestre con mayor de 4 atenciones prenatales. Así mismo Perez L. y Tineo L. presentaron anemia durante el III trimestre 76,6%, las cuales son multigestas 50,9%. Farfan H. encontró en el III trimestre 99,70% presentan anemia.

Las características obstétricas están relacionadas con la anemia a que la deficiencia cualitativa o cuantitativa de la hemoglobina o glóbulos rojos, reduce el aporte de oxígeno a nivel sanguíneo y tisular en cualquier trimestre del embarazo ello pone en riesgo permanente a la salud de la madre y el feto. La suplementación con micronutrientes ayuda a prevenir este problema, siempre en cuando la gestante se encuentre altamente sensibilizada y en EsSalud a pesar de los esfuerzos profesionales persisten altas tasas.

## CONCLUSIONES

1. La incidencia de anemia en gestantes que acudieron al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud Tacna fue de 18,0% de un total de 705 casos. De los cuales: el 92,9% tuvo anemia leve, 6,3% moderada y 0,8% severa.
2. Las características sociodemográficas más frecuentes de las gestantes con anemia fueron: edad adulta, grado de instrucción superior universitario, lugar de procedencia urbana, convivientes, empleada dependiente y no consume hábitos nocivos.
3. Las características obstétricas más frecuentes de las gestantes con anemia fueron: del II trimestre, multíparas, tuvieron menos de 6 atenciones prenatales, recibieron suplementación con hierro durante esta etapa y con feto único.
4. Los factores de riesgos asociados a la anemia de las gestantes fueron: estado civil, grado de instrucción y ocupación.

## RECOMENDACIONES

1. A la Dirección Regional de EsSalud Tacna y coordinadora de la Estrategia Materno Perinatal, implementar e investigar medidas de prevención y estrategias dirigida a las gestantes, para que planifiquen una gestación próxima, inicien precozmente la tención prenatal, adopten medidas dietéticas -nutricionales y adición de micronutrientes.
2. A los obstetras, continuar con la sensibilización a las gestantes sobre la importancia de una alimentación saludable y la toma de sulfato ferroso, para disminuir la incidencia a través de la detección precoz y tratamiento oportuna de las gestantes con anemia.
3. Al personal de salud del CAP II Luis Palza Lévano realizar seguimiento mediante visitas domiciliarias tendientes a supervisar el consumo de sulfato ferroso y ácido fólico indicado en la consulta.
4. A los investigadores de pre y post grado desarrollar estudios tendientes a profundizar, ampliar o comparar el problema de la anemia y sus complicaciones durante el embarazo por ser este un tema altamente relevante.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gonzales GF, Olavegoya P. Fisiopatología de la anemia durante el embarazo: ¿anemia o hemodilución? Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. octubre de 2019 [citado el 27 de septiembre de 2021];65(4):489–502. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322019000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322019000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
2. Farfan Tapia HL. Factores asociados a la anemia en gestantes del servicio de gineco obstetricia del Hospital Hipolito Unanue, Tacna, 2018 [Internet] [tesis para optar título profesional]. [Puno. Perú]: Universidad Nacional del Altiplano; 2019 [citado el 30 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/12743>
3. The World Bank. Prevalencia de anemia entre mujeres embarazadas (%) [Internet]. 2019 [citado el 25 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://data.worldbank.org/indicator/sh.prg.anem>
4. Dávila WV, Vargas RSV. Informe: Estado Nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. 2020;44. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe>
5. Melchor Salazar JR. Factores sociales asociados a la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2018 [Internet] [tesis para optar título de Segunda Especialidad]. [Tacna. Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020 [citado el 30 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3940>
6. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. Williams Obstetricia [Internet]. 25e ed. AccessMedicina: McGraw Hill Medical; 2019 [citado el 28 de septiembre de 2021]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2739&sectionid=230098209#230098223>
7. Arnett C, Greenspoon JS, Roman AS. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos [Internet]. 11e ed. AccessMedicina: McGraw Hill Medical; 2014 [citado el 28 de septiembre de 2021]. 1030 p. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1494&sectionid=98128773#98128774>

8. OMS. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Internet]. WHO/NMH/NHD/MNM/11.1; 2011 [citado el 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin/es/>
9. Taípe-Ruiz BR, Troncoso-Corzo L. Anemia en el primer control de gestantes en un centro de salud de Lima, Perú y su relación con el estado nutricional pregestacional. Horiz Méd Lima [Internet]. abril de 2019 [citado el 29 de septiembre de 2021];19(2):6–11. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1727-558X2019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1727-558X2019000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
10. EsSalud W. EsSalud Tacna promueve maternidad saludable y segura | EsSalud [Internet]. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.essalud.gob.pe/essalud-tacna-promueve-maternidad-saludable-y-segura/>
11. Espitia de la Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Médicas UIS [Internet]. el 26 de diciembre de 2013 [citado el 29 de septiembre de 2021];26(3). Disponible en: <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920>
12. Villagómez Lamiña AM. Factores que influyen en la anemia gestacional en mujeres atendidas en ginecología del hospital Delfina Torres De Concha – Esmeraldas [Internet] [tesis para optar título profesional]. [Esmeraldas. Ecuador.]: Universidad Técnica del Norte; 2018 [citado el 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/9507>
13. Mariscal Ramos MA. Calidad de atención en el control prenatal a gestantes con anemia, usuarias de la Red de Salud Boliviano Holandés, Gestión 2017 [Internet] [Tesis de Maestría]. [La Paz - Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2019 [citado el 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/24064>
14. Torres Zambrano KV. Evaluación de la incidencia de anemia en gestantes del Hospital Obstétrico “Ángela Loaiza de Ollague” durante Octubre-Diciembre 2019 [Internet] [tesis para optar título profesional]. [Machala. Ecuador]: Universidad Técnica de Machala; 2020 [citado el 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/15713>
15. Soto Ramirez J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas del Hospital San José. Rev Peru Investig Materno Perinat [Internet]. el 4 de junio de 2021 [citado el 29 de septiembre de 2021];9. Disponible en:

<https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/203>

16. Mondalgo Pocomucha LC. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos – Jauja en el año 2018 [Internet] [tesis para optar título profesional]. [Huancayo. Perú]: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2019 [citado el 29 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5130>
17. Perez Valdivia LJ, Tineo Chasquero L. Principales Factores Asociados a Anemia en Gestantes Atendidas en el Hospital General Jaén Durante Enero- Julio Del 2019 [Internet] [tesis para optar título profesional]. [Jaén. Perú]: Universidad Nacional de Jaén; 2020 [citado el 30 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/277>
18. Leisa Bailey M. Anemia. familydoctor.org [Internet]. 2021 [citado el 30 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://es.familydoctor.org/condicion/anemia/>
19. Fernández Veizaga AM. Factores de Riesgo Asociados con la Anemia en Embarazadas del Hospital la Paz Primer Trimestre del 2013 [Internet] [tesis de grado para optar título de Magister]. [La Paz. Bolivia]: Universidad Mayor de San Andrés; 2014 [citado el 30 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/4087>
20. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2012 [citado el 30 de septiembre de 2021];58(4):293–312. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2304-51322012000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2304-51322012000400009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
21. Iglesias Benavides JL, Tamez Garza LE, Reyes Fernández I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. Univ Auton Nuevo Ón [Internet]. 2009 [citado el 30 de septiembre de 2021];11(43):95–8. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/8270/>
22. Norma Técnica - Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérpera [Internet]. [citado el 26 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
23. Acebedo Moreno BH. Factores asociados anemia en gestantes adolescentes asistentes al Hospital José Alfredo Mendoza Olavarría Tumbes - 2018 [Internet] [tesis de grado]. [Tumbes. Perú]: Universidad Nacional de Tumbes; 2020. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/2168>

24. Paredes Gonzales IE, Choque Mamani LF, Linares Dávalos A. Factores Asociados a los Niveles de Anemia en Gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. Revista Médica Basadrina [Internet]. 2016 [citado el 30 de septiembre de 2021]; Disponible en: <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/630>
25. Puma Huilahuaña ES. Factores asociados a la Anemia en Gestantes del Centro de Salud Metropolitano Ilave 2018. 2019.
26. Pacohuanaco Condori RM. Factores socioculturales asociados a la anemia en gestantes que acuden al Hospital Hipólito Unanue de Tacna, enero a noviembre del 2015 [Internet] [tesis para optar título profesional]. [Tacna. Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2017 [citado el 30 de septiembre de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2340>

## **ANEXOS**

## Anexo N° 1

### Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### I. EVALUACIÓN DE FACTORES:

##### a. Sociodemográficos:

##### 1. Edad:

Adolescencia ( ) Joven ( ) Adulto ( )

##### 2. Lugar de procedencia:

Urbana ( ) Rural ( )

##### 3. Estado civil:

Soltera ( ) Casada ( ) Conviviente ( ) Separada ( )

##### 4. Grado de instrucción

Sin instrucción ( ) Primaria ( ) Secundaria ( ) Superior técnico ( )  
Superior universitario ( ).

##### 5. Ocupación

Sin ocupación ( ) Estudiante ( ) Ama de casa ( ) Empleada dependiente ( )  
) Empleada dependiente ( )

## **6. Hábitos nocivos**

Niega ( ) Consume cigarrillo ( ) Consume alcohol ( ) Consume drogas ( )

### **b. Obstétricos:**

#### **1. Edad gestacional:**

I trimestre ( ) II trimestre ( ) III trimestre ( )

#### **2. Paridad.**

Nulípara ( ) Primípara ( ) Multípara ( )

#### **3. Número de atención prenatal**

Menos de 6 atenciones ( ) Con 6 atenciones ( ) Más de 6 atenciones ( )

#### **4. Suplementación con hierro durante el embarazo.**

Si ( ) No ( )

#### **5. Número de fetos**

Único ( ) Doble ( ) De tres a más ( )

## **II. EVALUACIÓN DE LA ANEMIA**

### **1. Valor de hemoglobina:**

#### **2. Grado de anemia**

Leve ( ) Moderada ( ) Grave ( )

## Anexo N° 2

### Matriz de consistencia

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CAP II LUIS PALZA LÉVANO ESSALUD TACNA, 2019-2020							
PROBLEMA	OBJETIVO	VARIABLES	INDICADORES	MUESTRA	DISEÑO	INSTRUMENTO	ESTADÍGRAFO
<p><b>Principal</b></p> <p>¿Cuál son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Establecer la incidencia de anemia en gestantes que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud Tacna, 2019-2020</p> <p>Determinar las características sociodemográficas de las gestantes con anemia que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020</p> <p>Identificar las características de los factores obstétricos de las gestantes con anemia que acuden al CAP II Luis Palza Lévano EsSalud, 2019-2020</p>	<p><b>Variable Independiente:</b></p> <p>Factores de Riesgo</p> <p><b>Variable Dependiente:</b></p> <p>Anemia</p>	<p>Factores de riesgo asociados</p> <p>Anemia</p>	<p><b>Población</b></p> <p>Estuvo conformado por las gestantes anémicas que acuden a su control prenatal al servicio de obstetricia del CAP II Luis Palza Lévano EsSalud Tacna, 2019-2020</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Estuvo integrada por las gestantes anémicas que acuden a su control pre-natal en el CAP II Luis Palza Lévano EsSalud Tacna, 2019-2020</p>	<p><b>Método</b></p> <p>Observacional</p> <p><b>Tipo y Diseño</b></p> <p>Descriptivo no experimental, retrospectivo y de corte transversal,</p>	<p>Ficha de recolección de datos</p>	<p>Para el procesamiento se utilizó una base de datos en SPSS versión 24. Para determinar la asociación de las variables se utilizó pruebas no paramétricas Ji cuadrado de Pearson. Para la presentación de los resultados, se utilizaron tablas y gráficos de barras con su respectiva interpretación.</p>

**NOTA N° 05 -CEI-GRATA-EsSalud-2021**

Tacna, 04 de Junio del 2021

DRA.

ELIZABETH FIGUEROA CORDOVA

Director CAP II Luis Palza Lévano

Red Asistencial Tacna

Asunto: **EVALUACIÓN DE PROYECTO: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CAP II LUIS PALZA LEVANO – ESSALUD - TACNA"**

Ref: Directiva N° 025-GG-ESSALUD-2008  
Directiva N° 04 - IETSI - ESSALUD – 2016  
Resolución N° 027-IETSI-ESSALUD-2016  
Formato N° 01: Evaluación de Proyectos de Investigación

Es muy grato dirigirme a usted para saludarla y a la vez manifestarle que con relación al documento de referencia el Comité de Ética e Investigación de la Red Asistencial Tacna, luego de la revisión, ha considerado la autorización del Proyecto de Investigación del asunto de la referencia.

En tal sentido, solicito a usted brindarle las facilidades a la investigadora Gaby Cari Coaquira, egresada de la escuela de Obstetricia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann - Tacna, a fin de que cumpla con el acopio de información del área correspondiente a dicha labor, así como garantice el envío de las conclusiones de dicha investigación a este Comité.

Cabe mencionar que esta evaluación está sujeta a las disposiciones contenidas en la normativa vigente de la Institución para investigación en Essalud (Directiva N° 025-GG-ESSALUD-2008, Directiva N° 04 - IETSI - ESSALUD – 2016, Resolución N° 027-IETSI-ESSALUD-2016)

Sin otro particular, agradezco la atención a la presente.

Atentamente,


MHZ/err.  
c.c. archivo  
adj. lo indicad

**GERENCIA DE RED ASISTENCIAL TACNA**

**COMITÉ DE INVESTIGACION**

**DICTAMEN N° 05 - 2021**

En las Instalaciones de la Oficina de Capacitación de la Red Asistencial Tacna, el día 04 de Junio del 2021, se reunieron los miembros del Comité de ética e investigación, bajo la presidencia del Dr. Miguel Hueda Zavaleta, para evaluar el proyecto: **FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CAP II LUIS PALZA LEVANO – ESSALUD - TACNA**, presentado por: Gaby Cari Coaquira, egresada de la escuela de Obstetricia de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, luego de la evaluación correspondiente se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

1. El proyecto es apto para su ejecución.
2. Essalud promueve la investigación según las líneas de investigación de la institución.
3. La aprobación está sujeta a la normativa vigente para investigaciones en Essalud (Directiva N° 025-GG-ESSALUD-2008, Directiva N° 04 - IETSI - ESSALUD – 2016, Resolución N° 027-IETSI-ESSALUD-2016)

Tacna 04 de Junio del 2021


Dr. Miguel Hueda Zav.  
MEDICO INFECTOLOGO  
CMP: 63898 RNE: 31  
EsSalud

**GERENCIA DE RED ASISTENCIAL  
COMITÉ DE INVESTIGACION  
ESSALUD – TACNA**

**FORMATO N° 01: EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACION**

**TITULO: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES QUE ACUDEN AL CAP II LUIS PALZA LEVANO – ESSALUD - TACNA"**

AUTOR: Gaby Cari Coaquira.

CONTENIDO DEL PROYECTO (50%)				
INDICADOR	%	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO
Problema	10			
Marco Conceptual	5			
Objetivos	5			
Originalidad	7			
Metodología	6			
Actividades	5			
Presupuesto	4			
Coherencia	5			
Aspectos éticos	3			
IMPACTO DEL PROYECTO (40%)				
INDICADOR	%	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO
Pertinencia	10			
Resultados esperados	9			
Impacto	9			
Formación del recurso humano	6			
Competitividad tecnológica	6			
GRUPO INVESTIGADOR (10%)				
INDICADOR	%	DEFICIENTE	REGULAR	BUENO
Investigadores	3			
Conformación y trayectoria	4			
Competencia	3			

**SUGERENCIAS:**

La evaluación está sujeta a las normas de investigación en Essalud (Directiva N° 025-GG-ESSALUD-2008, Directiva N° 04 - IETSI - ESSALUD – 2016, Resolución N° 027-IETSI-ESSALUD-2016).

Debe remitir 01 ejemplar de la investigación y 02 copias de CD al Comité de Investigación (OBLIGATORIO).

**CONCLUSIÓN:**

El proyecto reúne las características para llevarse a ejecución. Aunque por la escasa experiencia del Investigador, se sugiere que el Tutor supervise los pasos para la obtención de la muestra y el informe final.

**EL PROYECTO ES APTO PARA SU EJECUCIÓN**

Tacna, 04 de Junio del 2021



Dr. Miguel Hueda Zavala  
MEDICO INFECTOLOGO  
CMP: 63898 RNE: 31  
Essalud