



**ESCUELA DE POSGRADO**  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Anemia gestacional como factor de riesgo para anemia  
infantil en los Centros de Salud I-4 de la Ciudad de  
Tacna, durante el año 2017**

**Tesis para obtener el grado académico de:**

**MAESTRA EN GESTIÓN DE SERVICIOS DE SALUD**

**AUTOR:**

Br. Anahí Choque Santos

**ASESOR:**

Dra. Mónica Yesina Robles Ramírez

**SECCIÓN:**

Ciencias Médicas

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Anemia infantil

**PERÚ – 2018**

## **PÁGINA DEL JURADO**

---

Dra. DANILA DIANA HUANCO APAZA  
**PRESIDENTE**

---

Dr. LUIS ASUNCION LOPEZ PUYCAN  
**SECRETARIO**

---

Mgr. MONICA YESINA ROBLES RAMIREZ  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mi hijo Emilio, por ser el amor de mi vida, el motor para seguir adelante y el motivo para ser mejor cada día.

A mis padres, por el apoyo en todo momento, por sus sabios consejos y ese ejemplo de perseverancia y constancia en buscar el éxito con estudio, trabajo y honestidad.

A mi esposo, por su apoyo incondicional, por su paciencia y por el entusiasmo que me imparte para lograr mis objetivos.

A mis hermanos y familiares, por el apoyo en todo momento y por esas conversaciones que engrandecen mis ganas de superación.

*Anahí*

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios nuestro creador y a mi Señor de QOYLLURITI, en quienes confío siempre y me dan su bendición

A la Universidad César Vallejo y a don César Acuña Peralta por permitir desarrollarme en competencias de Salud Pública e Investigación que será en bien de la salud de nuestra población en Tacna y en el Perú.

A la Dra. Mónica Yesina Robles Ramírez, por el apoyo y por el tiempo que se dedicó a enseñarme y compartirme sus sabios conocimientos.

A todos los docentes de la Universidad César Vallejo quienes me compartieron sus conocimientos día a día brindándome su sabiduría.

***La Autora***

## **PRESENTACIÓN**

Señores miembros del Jurado Calificador:

Presento a vuestros ilustrados criterios, la presente tesis titulada: “**Anemia gestacional como factor de riesgo para anemia infantil en los Centros de Salud I-4 de la Ciudad de Tacna, 2017**”; la cual se ha elaborado con la finalidad de optar el grado académico de Maestra en Gestión de Servicios de Salud, según las normas emanadas por la Universidad César Vallejo de Trujillo.

El documento consta de siete aspectos distribuidos en:

- I. INTRODUCCION**
- II. MÉTODO**
- III. RESULTADOS**
- IV. DISCUSIÓN**
- V. CONCLUSIONES**
- VI. RECOMENDACIONES**

Segura de la atención que se servirán a la presente, a efectos de alcanzar los fines propuestos, quedo de ustedes.

Atentamente,

***La Autora***

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Página del Jurado .....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaratoria de autenticidad.....	v
Presentación .....	vi
Índice.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
1.1. Realidad problemática.....	10
1.2. Trabajos previos.....	11
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	13
1.4. Formulación del problema.....	20
1.5. Justificación del estudio.....	20
1.6. Hipótesis.....	22
1.7. Objetivos.....	23
<b>II. MÉTODO.....</b>	<b>23</b>
2.1 Diseño de investigación.....	23
2.2 Variables, operacionalización.....	24
2.3 Población y muestra .....	25
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	28
2.5 Métodos de análisis de datos.....	28
2.6 Aspectos éticos .....	29
<b>III. RESULTADOS.....</b>	<b>30</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>41</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>45</b>
<b>VIII. ANEXOS.....</b>	<b>48</b>
Anexo 01: Instrumentos .....	49
Anexo 02: Matriz de consistencia.....	50
Anexo 03: Matriz de operacionalización .....	51

## **RESUMEN**

La anemia durante el embarazo y en la infancia, es una condición común, se define como una disminución de la concentración de la hemoglobina en la sangre, es una deficiencia nutricional más común observada en todo el mundo afectando a más de un cuarto de la población del mundo.

En esta investigación se consideró una población de 2095 gestantes atendidas en los Establecimientos Nivel I-4 de la Ciudad de Tacna durante el periodo de enero a diciembre del 2017, se utilizó la metodología de tipo Cualitativo, un nivel Correlacional y un diseño transversal donde solo 139 gestantes cuentan con datos de sus hijos de 6 meses de edad con resultado de hemoglobina.

Para recolectar la información se utilizó la base de datos del sistema informático ARFSIS de donde se obtuvo la relación de gestantes y de infantes de 06 meses además se utilizó una ficha para la recolección de datos.

Como conclusión al trabajo realizado, encontramos que la anemia gestacional no incrementa significativamente el riesgo de anemia infantil en los niños de 06 meses de nacidos atendidos en los centros de salud I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017, ( $p > 0,05$ )

### **PALABRAS CLAVE:**

Anemia – Gestante – Anemia infantil.

## **ABSTRACT**

During pregnancy, anemia is a common condition, is defined as a decrease in the concentration of hemoglobin in the blood, is a nutritional deficiency more common observed worldwide affecting more than a quarter of the world's population.

Globally anemia affects 1.62 billion people (25%), of which 56 million people are pregnant women. Anemia during pregnancy is considered serious when the hemoglobin concentration is less than 7.0 g / dL. moderate when the hemoglobin is between 7.0 to 9.9 g / dL and mild from 10.0 to 10.9 g / dL. Anemia during pregnancy is one of the main causes of morbidity and mortality in developing countries and has maternal and fetal consequences.

In this research, a population of 2095 pregnant women attended in the Level I-4 Establishments of the City of Tacna during the period from January to December 2017 was considered, using the Qualitative type methodology, a Correlational level and a Transverse design where only 139 pregnant women have data on their 6-month-old children with a result of hemoglobin.

In order to collect the information, the database of the ARFSIS computer system was used, from which the relationship of pregnant women and infants of 06 months was obtained. In addition, a data collection form was used.

As a conclusion to the work carried out, we arrive at the fact that gestational anemia does not significantly increase the risk of childhood anemia in children of 6 months of age attended in the I-4 health centers of the city of Tacna during the year 2017.

### **KEYWORDS:**

Anemia - Gestante - Infantile anemia..



## **I INTRODUCCION**

### **1.1 Realidad problemática**

Este trabajo se realizó para hacer de conocimiento que la anemia infantil tiene como antecedente también la anemia gestacional de la madre.

El tipo más frecuente de anemia en un niño es la anemia ferropénica, esto debido a un aporte insuficiente por carencia nutricional, si el niño presenta en el nacimiento una reserva disminuida de hierro esto por diversos factores de riesgo, puede desarrollar una ferropenia más precoz y hasta puede llegar a ser severa.

Se estima que cerca del 35 a 75% (promedio 56%) de las mujeres embarazadas que viven en los países en vías de desarrollo, incluida Latinoamérica presentan anemia, además señalan que hasta el 23% de las gestantes tienen deficiencia de hierro.

En América Latina el número de niños anémicos en la década de los 90 fue de 13,7 millones, lo que equivale a una prevalencia de 26%. Un informe de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), basado en estudios locales o estatales, señaló a Perú como el país con la mayor prevalencia de anemia en toda América Latina y el Caribe (57%) seguido de Brasil donde 35% de los niños de 1 a 4 años sufrían de anemia.

El porcentaje de gestantes con anemia en el Perú según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2017 es de 29.6%. La anemia en mujeres embarazadas es considerada un cambio fisiológico normal; pero se evidencio que la anemia severa se asocia con mayor riesgo a tener un parto prematuro, el bajo peso al nacer y alteraciones durante el desarrollo mental y psicomotor.

En el Perú existe una Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA, Norma Técnica de Salud N° 134-MINSA/2017, manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérpera, que establece la suplementación con hierro y ácido fólico para prevenir y tratar la anemia en gestantes, complementada con actividades de consejería y

seguimiento para garantizar adherencia al tratamiento. Esta última implica tomar la medicación cumpliendo adecuadamente la dosificación y el tiempo prescritos.

Según un informe del Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del MINSA, en el primer semestre del 2016, se evidencio que las gestantes que viven en Puno registran el mayor porcentaje de anemia en gestantes. En segundo lugar, se encuentra Huancavelica seguido por Cusco, Pasco y Junín.

Se evidencia además que, en el año 2017, en los menores de 2 años de edad, que coincide con el desarrollo rápido del cerebro, el 37.0% de las niñas y niños entre los 6 a 35 meses sufren de Anemia.

## **1.2 Trabajos previos**

### **A nivel internacional:**

- Ghislain K, Smaila O, Le Port A.(Francia, 2012); efectos de la anemia gestacional, y el impacto que puede producir sobre el nivel de hemoglobina hasta los 18 meses de nacido, se estudió a 617 gestantes, donde se evidencio la prevalencia de anemia en los recién nacidos resultando el valor de 39.5%
- Puente M, Reyes A, Riccis S. (Cuba, 2012); Identificar factores de riesgo de la anemia carencial en la población infantil. Se estudió a 120 pacientes de los cuales 40 son casos y 80 son controles, estos seleccionados a razón de 1:2, a partir del valor de la hemoglobina en estos pacientes. Como factor desencadenante figura la lactancia materna no exclusiva
- Pita G, Jiménez S, Basabe B. (Cuba, 2014); precisar la prevalencia de anemia en menores de un año, se observa que la prevalencia de anemia fue de 26% y como factor de riesgo significativo se identificó a la anemia materna.

### **A nivel nacional**

- Munares-García et al, en Perú- 2014, Anemia en gestantes añosas 2009-2012; encontró que, en 145 530 gestantes mayores de 35 años, la

frecuencia de anemia fue de 26,96%. Se evidencio que la anemia fue mayor para el tercer trimestre (30,02%), para las gestantes residentes a más de 4001 a 4801 msnm (44,28%), mientras que en Apurímac (40,13%), así también en Ayacucho (42,05%), Huancavelica (46,61%) y Puno (43,81%). La edad de la madre y la edad gestacional se relaciona inversamente con el nivel de hemoglobina.

- Bornás Acosta, en Perú – 2013, “Estado nutricional y anemia ferropénica en gestantes adolescentes del centro de salud Alto de la Alianza”; encontró que, en 25 adolescentes gestantes comprendidas entre las edades de 12 a 19 años, el 52% presenta anemia, siendo el tipo leve el más predominante. Además, se ha determinado que el conocimiento nutricional que poseen es inadecuado.
- Munares-García, en Perú – 2014, “Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012”; en este estudio se encontró que de un registro de 265 788 de gestantes de 10 a 19 años, se evidencio que el 3,4% de las gestantes tenían entre 10 a 14 años, el 21,6% tenían entre 15 a 16 años y el 75% tenían entre 17 a 19 años.
- Julca Pérez, en Perú – 2017, “Prevalencia de Anemia en gestantes del Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque. Julio - Setiembre del 2015”; encontró que, en 397 gestantes la anemia fue de 35.0%, siendo anemia leve de 18.4% moderada de 15.6% y severa de 1.0%. las gestantes más afectadas son de rango de 21 – 28 años para la anemia leve con prevalencia de 8.3%, de 13 a 20 años con anemia moderada el 6.3% y severa de 29 a 36 años con el 0.5%; así mismo para el numero de gestaciones fueron las que se encontraban mujeres con dos gestaciones tanto para la anemia leve, moderada y severa, lo que representa un 6.8% para la anemia leve, 6.3% para la anemia moderada y el 0.5% para la severa; seguido de las mujeres de primera gestación con el 6.3% para la anemia leve, moderada el 4.3% y severa en la tercera y cuarta gestación con una prevalencia de 0.3%.

### 1.3 Teorías relacionadas al tema

#### **Anemia**

La anemia es definida como: “Una afección en la cual el cuerpo no tiene suficientes glóbulos rojos sanos. Los glóbulos rojos les suministran el oxígeno a los tejidos corporales”.

No es una enfermedad propiamente dicha sino un síndrome, un conjunto de síntomas y signos, manifestación de un trastorno subyacente; la anemia se define como la disminución de la concentración de la hemoglobina en la sangre, cuyos límites de normalidad varían con la edad y el sexo.

La anemia siempre ha sido y es un problema de salud en países en vías de desarrollo, y la principal causa es el bajo contenido de hierro (anemia ferropénica) en la alimentación. La anemia puede estar presente durante el embarazo o producirse durante la gestación, porque el feto necesita el hierro para su desarrollo así también la placenta.

Rápida detección y un tratamiento adecuado en mujeres embarazadas nos permite reducir y disminuir el riesgo como factor de desnutrición neonatal, las técnicas de laboratorio nos permite la detección y conocer la concentración de hemoglobina en sangre.

#### - **Hemoglobina**

La hemoglobina es una proteína rica en hierro que se halla dentro de los hematíes (glóbulos rojos o eritrocitos). Los hematíes son elementos redondeados de forma discoidal con una depresión central (disco bicóncavo) que les confiere una gran plasticidad para llegar a los lugares más estrechos del sistema circulatorio.

A través de la sangre, y gracias a la respiración, la hemoglobina transporta oxígeno desde los pulmones (inspiración) a los diferentes órganos y tejidos del cuerpo.

Asimismo, transporta el dióxido de carbono, resultante del metabolismo hacia los pulmones, donde es eliminado (expiración). Este proceso es indispensable para el funcionamiento normal de nuestro organismo. Los hematíes se forman en la médula ósea (localizada en los huesos planos, como el esternón, y en las cavidades de los huesos largos, como el fémur)

mediante un proceso de diferenciación y maduración denominado eritropoyesis. La eritropoyetina es la principal hormona reguladora de la eritropoyesis, y se sintetiza, fundamentalmente en el riñón.

#### - **Hematocrito**

Es un examen de sangre que mide el porcentaje del volumen de toda la sangre que está compuesta de glóbulos rojos. Esta medición depende del número de glóbulos rojos y de su tamaño. El hematocrito casi siempre se ordena como parte de un conteo sanguíneo completo. Los valores normales de hematocrito varían según el laboratorio, pero en general los valores se encuentran entre:

- Hombres: de 40.7 a 50.3%
- Mujeres: de 36.1 a 44.3%.

#### - **Hierro**

Se calcula que el 41,8% de las embarazadas en todo el mundo padecen anemia. Se supone que al menos la mitad de los casos son de anemia ferropénica. Las embarazadas deben consumir cantidades extra de hierro y ácido fólico para satisfacer sus propias necesidades y además las del feto en crecimiento. La carencia de hierro y de ácido fólico durante el embarazo puede afectar negativamente a la salud de la madre, a la gestación y al desarrollo del feto. Los estudios más recientes han demostrado que la administración de suplementos de hierro y ácido fólico está asociada con un menor riesgo de carencia de hierro y de anemia en la mujer embarazada.

#### - **Glóbulos rojos**

Son los elementos más abundantes y los que proporcionan a la sangre el color rojo por la hemoglobina que contienen. Son muy pequeños, miden entre 6 y 8 micras de diámetro y su forma es de una lente bicóncava es decir se encuentra deprimida en su centro por ambos lados; no tienen núcleo y su número por milímetro cúbico es de 4 a 5 millones, aunque esta cantidad puede variar con la edad y el sexo. La función de los glóbulos rojos es de mucha importancia y consiste en transportar el oxígeno que recogen los pulmones a todas las células del cuerpo. Están constituidos por un pigmento que tienen hierro y la hemoglobina. La vida promedio de

los glóbulos rojos es de 30 días. Originados en la medula roja de los huesos, cuando ya están viejos o degenerados son destruidos en la misma medula de los huesos, hígado y bazo.

La OMS recomienda la administración diaria de hierro y ácido fólico por vía oral como parte de la atención prenatal para reducir los riesgos de bajo peso al nacer, de anemia materna y de carencia de hierro.

Se cree que la carencia de hierro es la causa más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos.

En el Perú existe una **Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA, Norma Técnica de Salud N° 134-MINSA/2017**, manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérpera.

- Anemia en el embarazo

La anemia es la enfermedad más frecuente de las que pueden coincidir con el embarazo o ser producidas por éste, ya que las necesidades para el desarrollo del feto y la placenta aumenta el consumo de hierro elemental. La anemia del embarazo no es fácil de definir, puesto que durante dicho estado se produce un aumento sustancial del volumen total de sangre y se incrementa la producción eritrocitaria.

Por lo tanto, se considera como anemia durante el embarazo cuando la cifra de hemoglobina está por debajo de 11 g/dL de sangre y el hematócrito menor que 33 % durante el tercer trimestre de la gestación.

Signos y síntomas: palidez, fatiga, anorexia, debilidad, abulia, disnea y edema.

La presencia de anemia en las madres y fetos no ha sido clarificado, pero algunos autores observaron: un crecimiento intrauterino retardado, el desprendimiento prematuro de placenta, y aumento del tiempo de duración del parto.

Aquellas mujeres que sangran durante el embarazo empeoran su pronóstico de morbilidad y mortalidad, aunque existe 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.

- Epidemiología

Se estima que en la actualidad se encuentran afectados con anemia por deficiencia de hierro un aproximado de 2 000 millones de personas, tanto en países subdesarrollados como desarrollados. En América Latina la anemia por deficiencia de hierro se ha considerado un problema de salud grave que afecta en gran escala a los grupos vulnerables, entre ellos las embarazadas.

La anemia afecta a casi la mitad de todas las embarazadas en el mundo, al 52% de las embarazadas de los países en vías de desarrollo y al 23% de las embarazadas de los países desarrollados.

- Causas

Las causas más comunes de anemia en el embarazo:

- Adquiridas:

- Anemia por deficiencia de hierro
- Anemia por sangrado agudo
- Anemia secundaria a enfermedades inflamatorias o malignas
- Anemia megaloblástica
- Anemia hemolítica adquirida
- Anemia hipoplástica o aplástica Hereditarias:

La anemia es considerada un problema mundial de salud, por lo que las causas de esta patología se encuentran estrechamente relacionada con la desnutrición y la enfermedad. También es considerada la causa más frecuente los bajos ingresos que conllevan a padecer anemia en alguna etapa del embarazo; además de la deficiencia de hierro. La anemia por pérdida de sangre durante y después del parto, también puede ser causa de anemia, la cual si no es tratada correctamente predispondrá a la mujer a padecer anemia en un próximo embarazo.

- Clasificación de la anemia en el embarazo

De acuerdo a los niveles de Hemoglobina, la clasifica en:

- a) Anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl)
- b) Anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl)

c) Anemia grave (Hb menos de 7 g/dl).

Las complicaciones de la anemia en el embarazo se encuentran dadas por la disminución en la capacidad de transportar oxígeno, la cual tiene gran importancia durante el período gestacional, dado que el feto es dependiente del transporte de oxígeno para suplir sus necesidades.

Existen muchos tipos diferentes de anemia, pero algunos son más frecuentes en el embarazo. Entre los tipos más comunes en el embarazo están:

- La anemia ferropénica

Conocida como la principal causa de anemia, por lo consiguiente el tipo más común de anemia durante el embarazo. Aproximadamente el 15% a 25% de todos los embarazos experimentan deficiencia de hierro. Se considera que la mayoría de embarazos presentan anemia debido al déficit de hierro. Al producirse poco hierro, el cuerpo empieza a fatigarse y tener menor resistencia a la infección. Es más frecuente en el embarazo debido a las necesidades del feto que para su crecimiento y desarrollo requiere grandes cantidades de hierro.

Fisiopatología: Durante el embarazo y parto se pierde cerca de 1 a 1,3 gramos de hierro normalmente los que se obtienen del sistema retículo endotelial y parénquima hepático, en forma de hemosiderina o ferritina.

Cuadro clínico: Por lo regular, las anemias ferropénicas no presentan signos, pero puede observarse: palidez de la mucosa y fatiga. En las formas más severas se presenta: laxitud, irritabilidad, astenia, nerviosismo, cefalea, anorexia y otros.

Diagnóstico: Durante la atención prenatal, el examen de hemoglobina y hematocrito debe hacerse cada 6 a 12 semanas lo que permitirá el diagnóstico precoz de la anemia. Si la hemoglobina está por debajo de 11 g/L, se considera presencia de anemia.

- La anemia por deficiencia de folato.

El folato es una vitamina soluble en agua que ayuda a prevenir defectos del tubo neural en el embarazo. El ácido fólico es un suplemento común adaptado para las mujeres embarazadas, pero que también se los puede encontrar en alimentos fortificados como los cereales, las verduras de



hoja verde, los plátanos, los melones y las legumbres. Una dieta carente ácido fólico puede conducir a una reducción de número de glóbulos rojos lo que lleva a padecer anemia.

- Anemia por deficiencia de la Vitamina B12

La vitamina B12 también es una vitamina necesaria para ayudar al cuerpo a producir las células rojas de la sangre.

Aunque algunas mujeres pueden consumir suficiente vitamina B12 en su dieta, existe la posibilidad de que el cuerpo no pueda procesar esa vitamina lo que ocasiona una deficiencia de la misma.

- Factores de riesgo

En las mujeres en edad reproductiva, de todas las razas, se encuentra una alta incidencia de anemia durante el embarazo, notándose más en determinados grupos con mayor riesgo de deficiencia de hierro como el caso de las donantes de sangre, vegetarianas, dieta pobre en alimentos ricos en hierro (carne, cereales enriquecidos, frijoles, lentejas, pavo y mariscos), embarazo múltiple, falta de suplementos multivitamínicos, dieta pobre en alimentos que ayudan a la absorción del hierro (brócoli, fresas, jugo de naranja, pimientos y uvas), dieta rica en fósforo o con bajo nivel de proteínas, o dieta rica en alimentos que disminuyen la absorción de hierro (café, espinacas, productos de soya y té), enfermedades gastrointestinales que afectan la absorción, periodos intergenésicos cortos, malos hábitos alimentarios y pérdidas sanguíneas, también se encuentran inmigrantes, multíparas, nivel socioeconómico bajo y control prenatal inadecuado.

Sobresalen además factores que afectan la absorción de hierro como cirugía bariátrica, ingesta de antiácidos y deficiencia de micronutrientes como vitamina A, vitamina C, zinc y cobre.

- Fisiopatología

En la gestación, las necesidades de hierro se aumentan como consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de la masa eritrocitaria y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, por lo que las alteraciones hematológicas que se producen en esta etapa se deben a la necesidad de aumentar la circulación y al

aumento de los requerimientos de hierro, ya que se produce una expansión del volumen sanguíneo hasta en un 50% y un aumento en la masa eritrocitaria en un 25%; no obstante, como el aumento de la masa eritrocitaria no compensa el considerable aumento del volumen plasmático, los valores de la Hemoglobina y del hematocrito suelen ser mucho más bajos; todo esto lleva a que los requerimientos de hierro aumenten tres veces, de 15 a 30 mg diarios. A medida que avanza el embarazo ocurre un incremento de la masa eritrocitaria y del volumen plasmático, siendo este último mayor, por lo que se produce la hemodilución fisiológica y la consecuente anemia gestacional.

El hierro total en la mujer es de 2 a 3 gr, con una reserva de hierro almacenado aproximada de 1 gr, sin embargo, la mujer fértil parte de un estado deficiente de hierro antes del embarazo.

- Tratamiento:

Administración de hierro por vía oral desde la primera consulta prenatal. Ingestión diaria de 60 mg de hierro elemental, como profilaxis adecuada en las pacientes con feto único.

Definición de conceptos operacionales

- *Anemia gestacional*: Grave cuando la concentración de hemoglobina es inferior a 7,0 g /dL, moderada cuando la hemoglobina esta entre 7,0-9,9 g / dL y leve de 10,0-10.9 g / dL.
- *Edad materna*: variable cuantitativa continua que se expresa en años cumplidos, fue clasificada por intervalos representados por grupos de 10 a partir de los 20 años.
- *Edad gestacional*: Número de semanas de gestación hasta el momento del parto.
- *Embarazo pre término*: Embarazo con edad gestacional antes de las 37 semanas,
- *Embarazo a término*: Embarazo con edad gestacional entre 37 y 42 semanas.
- *Recién Nacido de bajo peso*: cuando el peso es inferior a 2500 gr pero mayor de 1500 gr.

- *Recién Nacido normopeso*: cuando el peso al nacer es entre 2500 gr. y 3999 gr.
- *Recién Nacido Macrosómico*: es aquel recién nacido cuyo peso al nacer es de 4 000 gr o más.

### **1.3 Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿La anemia gestacional se asocia significativamente con la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017?

#### **1.3.2 Problemas específicos**

**PE1:** ¿Cuál es la incidencia de anemia en gestantes que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017?

**PE2:** ¿Cuál es la incidencia de anemia en los niños de seis meses de madres con antecedentes de anemia que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017?

### **1.4 Justificación del estudio**

El presente trabajo es importante por las siguientes justificaciones:

#### **Justificación Epidemiológica**

La anemia en gestantes es uno de los principales problemas de salud pública del Perú, se calcula que alrededor del 30% de todas las gestantes en nuestro País tienen anemia, cifras que incluso pueden llegar a superar el 40% en las regiones de la sierra, como la de 48,93 % en Huancavelica

#### **Justificación Clínica**

Las gestantes con anemia, si bien no suelen tener síntomas en los casos leves, si lo pueden tener en los casos moderados y graves, sobretodo debilidad, agotamiento y lasitud, indigestión y pérdida del apetito, palpitations, disnea y vértigo. Los signos que pueden presentar son palidez, glositis y estomatitis. Los pacientes pueden presentar edema por

hipoproteïnemia. Se puede auscultar un soplo sistólico suave en el área mitral debido a la circulación hiperdinámica.

### **Justificación Económica**

Las gestantes con anemia pueden presentar complicaciones con lo que aumenta los costos en los servicios hospitalarios, pues se requieren más recursos, materiales y recurso humano, para poder atender estos casos consecuentemente se incrementa el uso de medicamentos, el tiempo de hospitalización en los servicios y en unidades de cuidados intensivos cuando este se requiera.

### **Justificación Pronostica**

Los casos de anemia en gestantes pueden desembocar en un aumento en la morbimortalidad perinatal, se ha encontrado una alta prevalencia de bajo peso al nacer, así como complicaciones del parto como son las distocias, desgarros uterinos, enfermedad hipertensiva del embarazo o amenaza de aborto, entre otros.

### **Justificación de Investigación relevante**

No existen suficientes estudios realizados en nuestro país sobre los determinantes de la anemia en gestantes, sobre todo las variables evaluadas en este estudio.

### **Justificación Institucional**

En el primer nivel de atención Establecimientos de Salud I-4, de la Red de Salud de Tacna son los principales centros hospitalarios donde se atienden una importante cantidad de gestantes, las cuales, podrían recibir una mejor atención institucional de conocerse las características y determinantes de este problema preocupante en esta región geográfica.

### **Justificación Aplicativa**

Conocer los factores de riesgo para anemia en la gestante nos puede servir para poder crear un perfil clínico y de esta forma predecir a las

posibles complicaciones y preveer una mejor atención, asimismo, identificar a estas pacientes nos permitirá focalizar los esfuerzos en la prevención de la anemia en gestantes y sus subsecuentes secuelas anteriormente descritas.

## **1.5 Hipótesis**

### **1.5.2 Hipótesis general**

- **H<sub>1</sub>**: Se piensa que existe una relación significativa entre la anemia gestacional y la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna, durante el año 2017.
- **H<sub>0</sub>**: Se piensa que NO existe una relación significativa entre la anemia gestacional y la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna, durante el año 2017.

### **1.5.3 Hipótesis específicas**

**HE1**: Más del 50% de madres gestantes, que acuden a los centros de salud de nivel I-4, presentan anemia moderada durante el año 2017.

**HE2**: Más del 50% de niños de seis meses de madres con antecedentes de anemia, que acuden a los centros de salud de nivel I-4, presentan anemia leve durante el año 2017.

## 1.6 Objetivos

### 1.6.2 Objetivo general

Comprobar si la anemia gestacional se asocia significativamente con la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017

### 1.6.2 Objetivos específicos

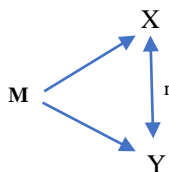
**OE1:** Determinar la incidencia de anemia en las gestantes que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017.

**OE2:** Determinarla incidencia de anemia en los niños de seis meses que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017.

## II MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

1. Correlacional.
2. El esquema queda determinado por:



**Donde:**

X = Anemia materna.

Y = Anemia infantil.

M = método

## 2.2 Variables, operacionalización

### 1. Operacionalización de variables

**Cuadro N°1: Variable Independiente: Anemia gestacional**

<u>Definición conceptual</u>	<u>Definición operacional</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Escala de medición</u>
Anemia gestacional.	Mujer gestante con nivel de Hemoglobina < 11 g/dL.	Dosaje de hemoglobina < 11g/dL	Categorica, dicotómica. a) Gestante con anemia b) Gestante sin anemia

**Fuente:** Elaboración propia del Informe de investigación "Anemia gestacional como factor de riesgo para anemia infantil en los centros de salud I-4 de la ciudad de Tacna, 2017"

**Cuadro N°2: Variable Dependiente: Anemia infantil**

<u>Definición conceptual</u>	<u>Definición operacional</u>	<u>Indicadores</u>	<u>Escala de medición</u>
Anemia infantil.	Niño de seis meses de edad con nivel de Hemoglobina <11 g/dL.	Dosaje de hemoglobina < 11g/dL	Categorica, dicotómica. c) Niño de seis meses de edad con anemia d) Niño de seis meses de edad sin anemia

**Fuente:** Elaboración propia del Informe de investigación "Anemia gestacional como factor de riesgo para anemia infantil en los centros de salud I-4 de la ciudad de Tacna, 2017"

### 2.3 Población y muestra

Para el presente estudio, el grupo poblacional lo constituyeron las 2095 gestantes y sus hijos de seis meses que acudieron a los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017.

La muestra lo constituyen las madres y sus hijos que contaron con resultado de Hemoglobina.

La muestra fue determinada por un muestreo probabilístico estratificado, y el tamaño muestral estimado correspondió a 139 gestantes.

EESS	N	M
C.S CIUDAD NUEVA	666	31
C.S SAN FRANCISCO	1034	81
C.S LA ESPERANZA	395	27
	<b>2095</b>	<b>139</b>

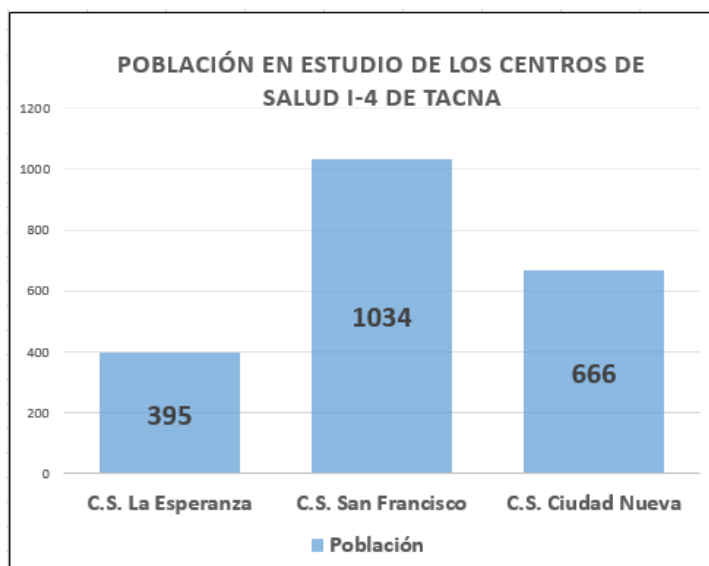
**Cuadro N°3:** Población en estudio de los Centros de Salud I-4 de Tacna.

Áreas	Población	%
C.S. La Esperanza	395	19
C.S. San Francisco	1034	49
C.S. Ciudad Nueva	666	32
<b>TOTAL</b>	<b>2095</b>	<b>100</b>

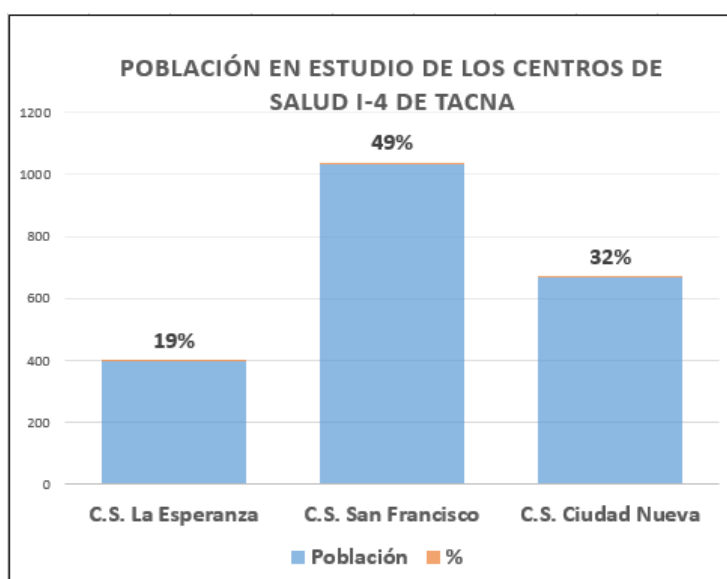
Fuente: Base de datos del sistema informático ARFSIS – 2017

Para la presente investigación, se aplicará el muestreo probabilístico estratificado.





Se evidencia que el C.S San Francisco presenta la mayor cantidad de gestantes atendidas adscritas a su jurisdicción, (1034 gestantes)

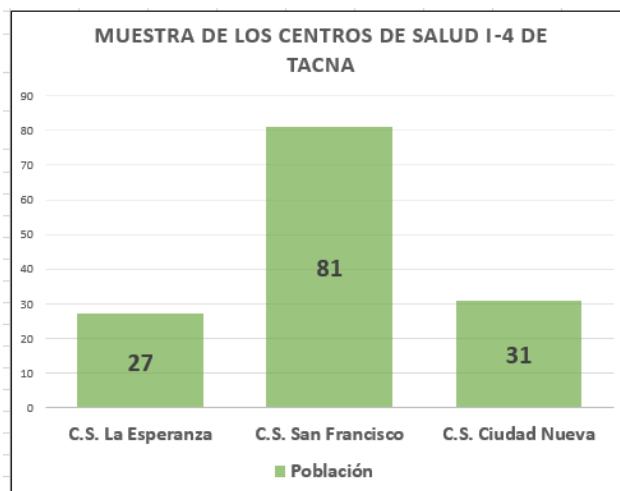


Se evidencia que el mayor porcentaje de gestantes atendidas es de 49%, correspondiente al C.S San Francisco.

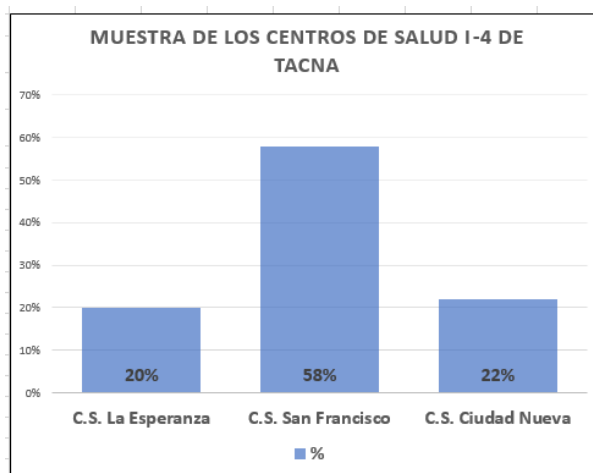
**Cuadro N°4:** Muestra de los Centros de Salud I-4 de Tacna

Áreas	Población	%
C.S. La Esperanza	27	20
C.S. San Francisco	81	58
C.S. Ciudad Nueva	31	22
<b>TOTAL</b>	<b>139</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos del sistema informático ARFSIS – 2017



Se evidencia que el mayor número de gestantes atendidas con resultado de hemoglobina se concentra en el C.S San Francisco con 81 pacientes.



Se evidencia que el mayor porcentaje de gestantes atendidas y con resultado de hemoglobina es de 58%, correspondiente al C.S San Francisco.

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y Confiabilidad

- **Técnicas**

La técnica para la recolección de datos fue la revisión documentaria de la base de datos del sistema informático ARFSIS y las historias clínicas de las gestantes y niños seleccionados para participar en el presente estudio.

- **Instrumentos**

Los instrumentos fueron la base de datos del sistema informático ARFSIS de donde se obtendrá la relación de gestantes y las fichas de recolección de datos para la recolección de información de las gestantes y los niños de 06 meses.

## 2.5 Métodos de análisis de datos

El primer análisis que se aplicó será el descriptivo, utilizando análisis de frecuencias, para así poder analizar el comportamiento de cada una de las muestras. Así mismo se incluye las gráficas para demostrar la información.

Para la comprobación de hipótesis, se tomó en cuenta que lo primero es comprobar la asociación estadística entre las variables, aplicando la prueba Chi<sup>2</sup>, el cuál determinará su existencia.

Luego se determinó la cuantificación del riesgo que provoca una variable sobre la otra, estimando el Ods Ratio.

- Calculo del Ods Ratio:

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

- Calculo del Intercambio de Confianza:

$$IC\ 95\% = RR * e^{\pm 1.96 \sqrt{\frac{(1 - \ln Exp)}{(a+b) * \ln Exp} + \frac{(1 - \ln NoExp)}{(c+d) * \ln NoExp}}}$$

## 2.6 Aspectos éticos

El presente estudio de investigación se realizó bajo la autorización y aprobación por parte del comité de ética de la Universidad Cesar Vallejo. La privacidad del manejo de la información está plenamente garantizada esta información utilizada es la del sistema ARFSIS, correspondiente a los reportes de la información ingresada sobre las atenciones realizadas a los pacientes asegurados al Seguro Integral de Salud, teniendo en cuenta que las pacientes gestantes son afiliadas por Norma a este tipo de seguro.

Cualquier uso futuro de la información que se genere del presente estudio de investigación, deberá contar con la aprobación de los autores principales y las autoridades universitarias correspondientes.

### III. RESULTADOS

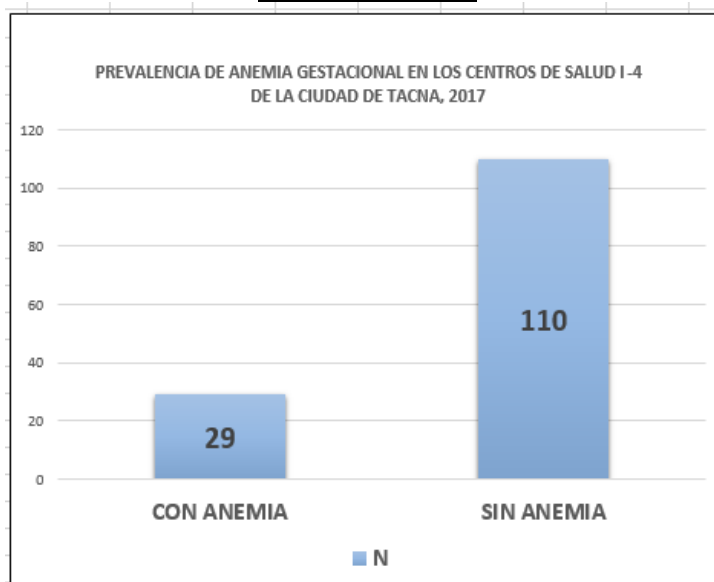
TABLA 01

*PREVALENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017*

<b>ANEMIA GESTACIONAL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
CON ANEMIA	29	20.9
SIN ANEMIA	110	79.1
TOTAL	139	100

Fuente: Aplicativo ARFSIS

FIGURA 01 - A

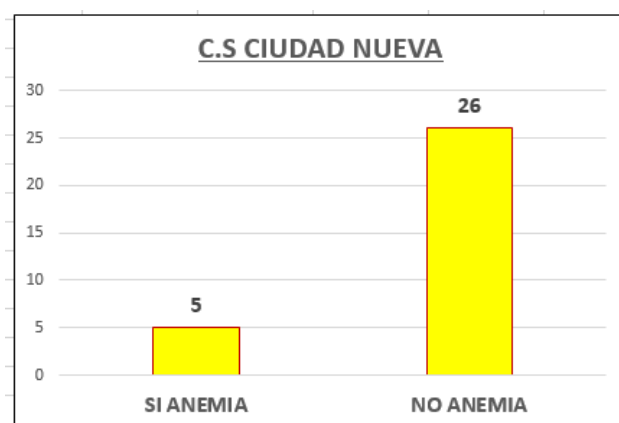


Interpretación FIGURA 01 - A: Del total de la muestra evaluada se obtiene que existen 29 gestantes que presentan el diagnóstico de anemia y 110 gestantes no presentó anemia.

## ANEMIA POR ESTABLECIMIENTO DE SALUD:

### 1. C.S CIUDAD NUEVA

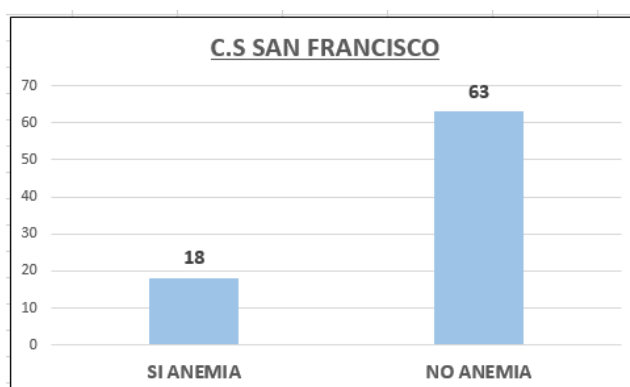
EESS	SI ANEMIA	NO ANEMIA	TOTAL
C.S CIUDAD NUEVA	5	26	31



Interpretación: Del total de la muestra evaluada en el Centro de Salud Ciudad Nueva, se obtiene que existen 5 gestantes que presentan el diagnóstico de anemia y 26 gestantes no presentó anemia, durante el año 2017.

### 2. C.S SAN FRANCISCO

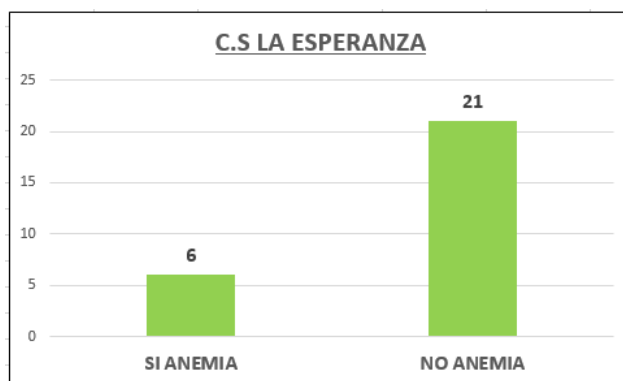
EESS	SI ANEMIA	NO ANEMIA	TOTAL
C.S SAN FRANCISCO	18	63	81



Interpretación: Del total de la muestra evaluada en el Centro de Salud San Francisco, se obtiene que existen 18 gestantes que presentan el diagnóstico de anemia y 63 gestantes no presentó anemia, durante el año 2017.

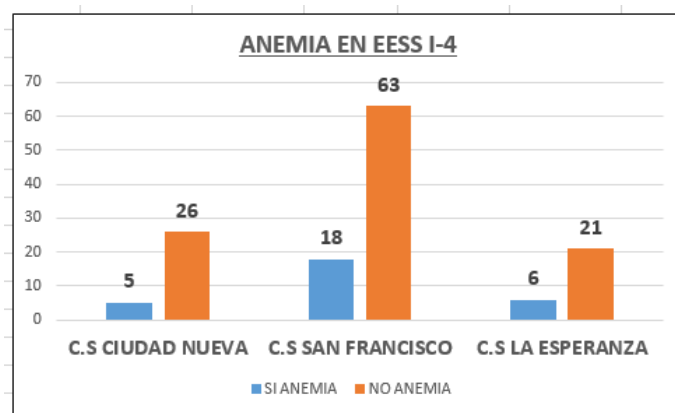
### 3. C.S LA ESPERANZA

EESS	SI ANEMIA	NO ANEMIA	TOTAL
C.S LA ESPERANZA	6	21	27



Interpretación: Del total de la muestra evaluada en el Centro de Salud La Esperanza, se obtiene que existen 6 gestantes que presentan el diagnóstico de anemia y 21 gestantes no presentó anemia, durante el año 2017.

### **FIGURA 01 - B**



Interpretación FIGURA 02: Del total de la muestra evaluada, se evidencia que el Centro de Salud San Francisco concentra la mayor cantidad de gestantes que presentan el diagnóstico de anemia durante el año 2017, esto debido a que tiene la mayor cantidad de gestantes adscritas a su jurisdicción.

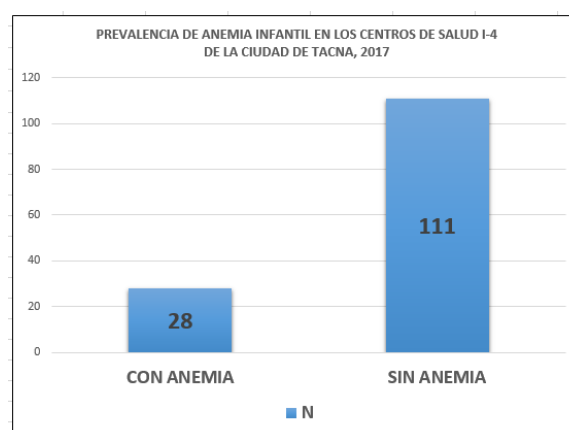
**TABLA 02**

**PREVALENCIA DE ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

<b>ANEMIA INFANTIL</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
CON ANEMIA	28	20.1
SIN ANEMIA	111	79.9
TOTAL	139	100

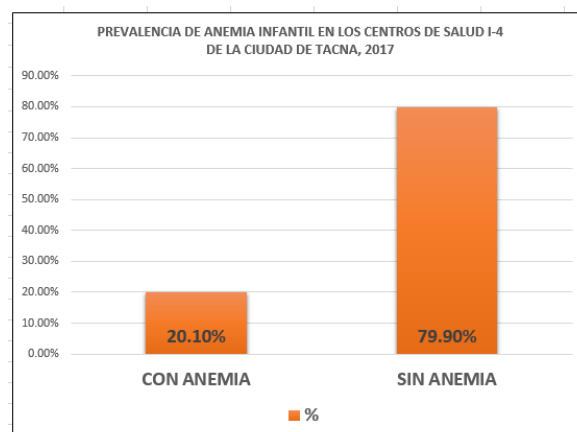
Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 02 - A**



Interpretación FIGURA 02 - A: Del total de la muestra evaluada se obtiene que existen 28 infantes de 6 meses de edad que presentan el diagnóstico de anemia y 111 infantes de 6 meses de edad que no presentaron anemia.

**FIGURA 02 - B**





Interpretación FIGURA 02 - B: Del total de la muestra evaluada se obtiene que del total de infantes de 6 meses de edad, el 20.10% presentaron el diagnóstico de anemia y el 79.90% no presentaron anemia.

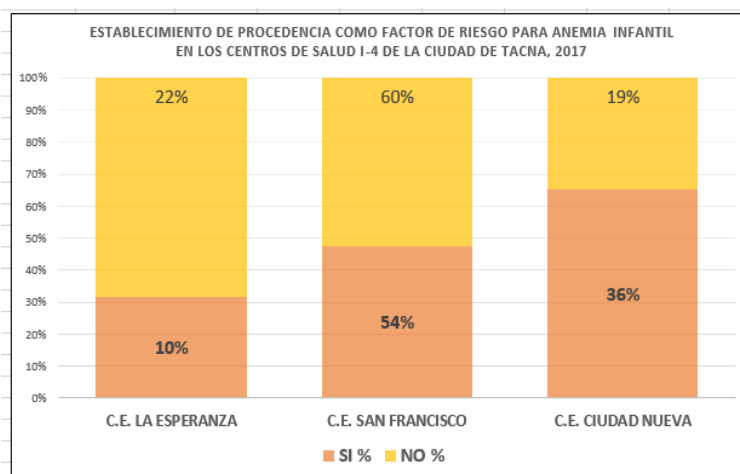
**TABLA 03**

**ESTABLECIMIENTO DE PROCEDENCIA COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

CENTRO DE SALUD	ANEMIA INFANTIL				OR	IC 95%	
	SI		NO				
	N	%	N	%			
C.E. LA ESPERANZA	3	10.7	24	21.6	0.44	0.12	1.56
C.E. SAN FRANCISCO	15	53.6	66	59.5	0.79	0.34	1.81
C.E. CIUDAD NUEVA	10	35.7	21	18.9	2.38	0.96	5.90
TOTAL	28	100	111	100			

Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 03**



Interpretación FIGURA 03: Del total de casos de anemia infantil, se encuentra que el establecimiento de salud de procedencia como factor de riesgo de anemia infantil, que mayor incidencia presenta es el Centro de Salud San Francisco con 53.6%, seguido de Centro de Salud Ciudad Nueva con 35.7% y finalmente C.S. La Esperanza con el 10.7%.

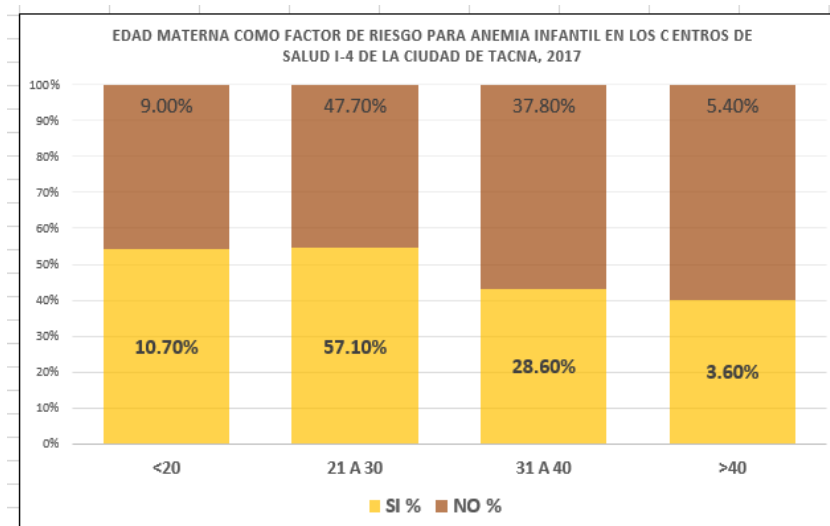
**TABLA 04**

**EDAD MATERNA COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

EDAD MATERNA	ANEMIA INFANTIL				OR	IC 95%	
	SI		NO				
	N	%	N	%			
<20	3	10.7	10	9.0	1.21	0.31	4.73
21 A 30	16	57.1	53	47.7	1.46	0.63	3.37
31 A 40	8	28.6	42	37.8	0.66	0.27	1.62
>40	1	3.6	6	5.4	0.65	0.07	5.61
TOTAL	28	100	111	100			

Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 04**



Interpretación FIGURA 04: La edad materna que se asocia como factor de riesgo para la anemia infantil se encuentra en el rango de edad de 21 a 30 años (57.10%), cuyo riesgo estimado es de 1.46 OR siendo mayor a 1, pero que en el intervalo de confianza al 95% se presenta entre 0.63 y 3.37, por lo tanto, no sería un riesgo.

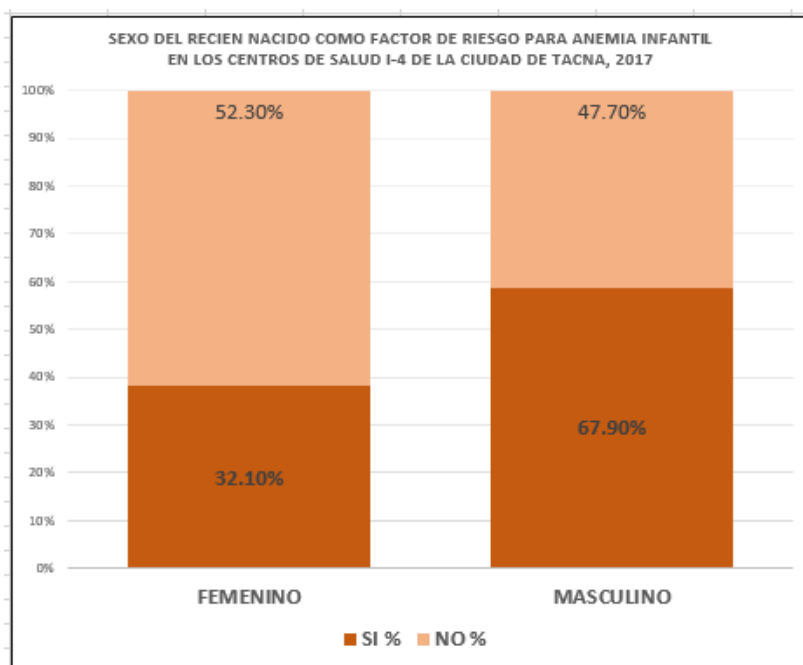
**TABLA 05**

**SEXO DEL RECIEN NACIDO COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

SEXO	ANEMIA INFANTIL				OR	IC 95%	
	SI		NO				
	N	%	N	%			
FEMENINO	9	32.1	58	52.3%	0.43	0.18	1.04
MASCULINO	19	67.9%	53	47.7%	2.31	0.96	5.55
TOTAL	28	100%	111	100%			

Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 05**



Interpretación FIGURA 05: La anemia infantil predomina en niños de sexo masculino con 67.9% frente a las de sexo femenino que llegó al 32%; cuyo riesgo estimado es de 2.31 OR que sería riesgo, pero con un intervalo de confianza al 95% en el sexo masculino entre 0.96 y 5.55, por lo cual este factor no sería un riesgo.

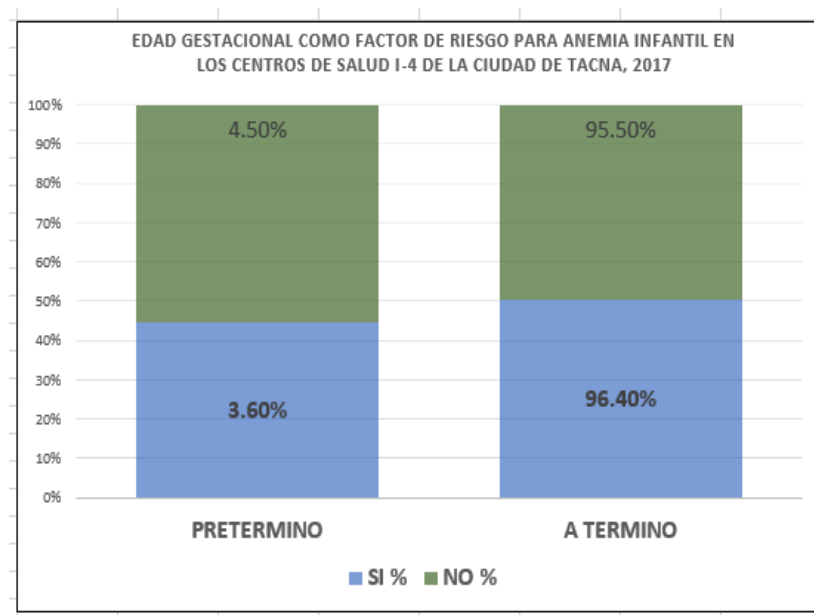
**TABLA 6**

**EDAD GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

EDAD GESTACIONAL	ANEMIA INFANTIL				OR	IC 95%	
	SI		NO				
	N	%	N	%			
PRE-TERMINO	1	3.6	5	4.5	0.79	0.09	7.00
A TERMINO	27	96.4	106	95.5	1.27	0.14	11.36
TOTAL	28	100	111	100			

Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 06**



Interpretación FIGURA 06: En la muestra evaluada se encuentra 27 (96.40%) casos de anemia infantil cuya edad gestacional fue a término; el riesgo estimado fue de 1.27 OR, mostrando un riesgo pero que el intervalo de confianza al 95% se presenta entre 0.14 y 11.36 por lo cual este factor no sería un riesgo.

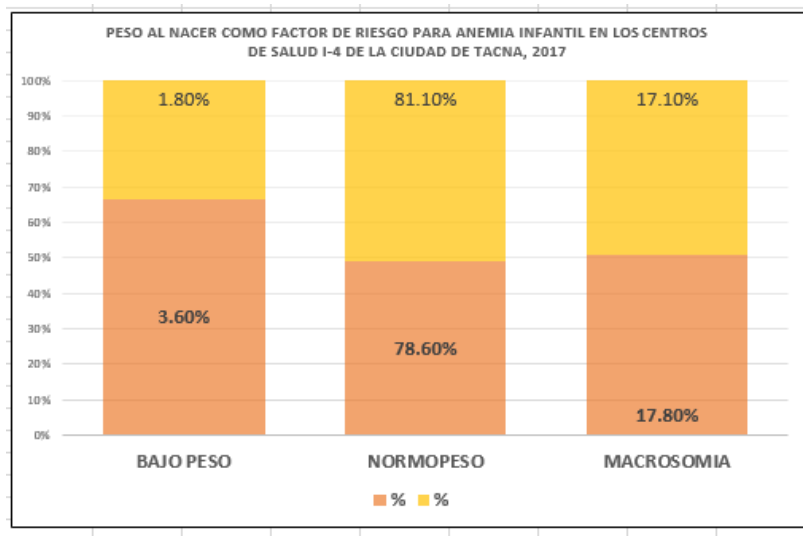
**TABLA 07**

**PESO AL NACER COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

PESO AL NACER	ANEMIA INFANTIL				OR	IC 95%	
	SI		NO				
	N	%	N	%			
BAJO PESO	1	3.6	2	1.8	2.02	0.18	23.09
NORMOPESO	22	78.6	90	81.1	0.86	0.31	2.37
MACROSOMIA	5	17.8	19	17.1	0.18	0.02	1.40
TOTAL	28	100	111	100			

Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 07**



Interpretación FIGURA 07: Se observa que la mayoría de casos de anemia infantil se presentan en niños con peso normal al nacer (78.60%), con intervalo de confianza al 95% entre 0.31 y 2.37 y riesgo estimado 0.86 OR. Sólo se encuentra 1 caso en niño con bajo peso al nacer y 1 caso en niño con macrosomía.

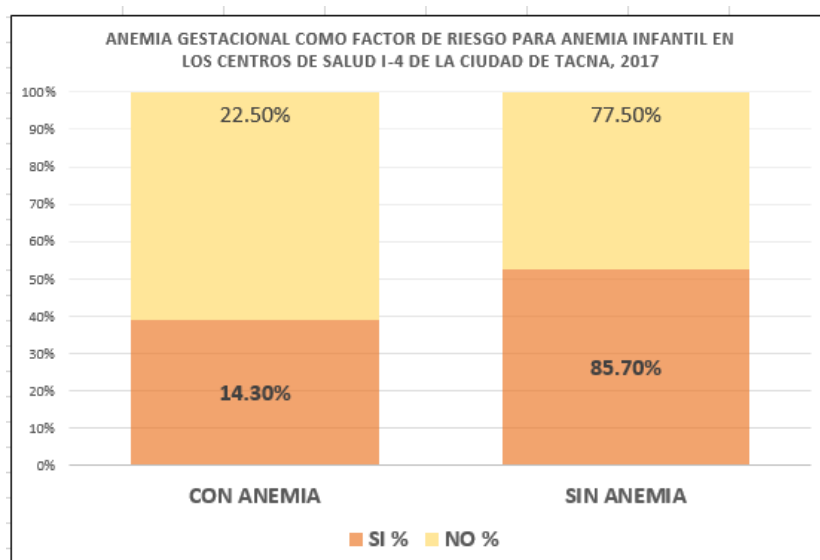
**TABLA 08**

**ANEMIA GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA, 2017**

ANEMIA GESTACIONAL	ANEMIA INFANTIL				OR	IC 95%	
	SI		NO				
	N	%	N	%			
CON ANEMIA	4	14.3	25	22.5	0.57	0.18	1.81
SIN ANEMIA	24	85.7	86	77.5	1.74	0.55	5.50
TOTAL	28	100	111	100			

Fuente: Aplicativo ARFSIS.

**FIGURA 08**



Interpretación FIGURA 08: En la muestra tomada, se encuentra el 85.7% de casos de niños con anemia infantil, cuyas madres no cursaron con anemia gestacional (24 madres sin anemia), muestra además un intervalo de confianza al 95% entre 0.55 y 5.50 y riesgo estimado 1.74 OR. Mientras que 22.5% de niños sin anemia infantil, tienen madres que si presentaron anemia en el embarazo (25 madres con anemia).

## COMPROBACION DE HIPOTESIS

H1: La anemia gestacional se asocia significativamente con la anemia infantil en los Centros de Salud de nivel I-4 de la Ciudad de Tacna durante el año 2017.

Ho: La anemia gestacional no se asocia significativamente con la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la Ciudad de Tacna durante el año 2017.

ANEMIA GESTACIONAL	ANEMIA INFANTIL				Chi2	p
	SI		NO			
	N	%	N	%		
CON ANEMIA	4	14.3	25	22.5	0.92	0.34
SIN ANEMIA	24	85.7	86	77.5		
TOTAL	28	100	111	100		

### CONCLUSION:

Considerando que el valor de  $p=0,34$ , siendo este valor mayor a 0,05, entonces acepto la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna. ( $p > 0.05$ )

Por lo tanto, la anemia gestacional no se asocia significativamente con la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017.

#### IV. DISCUSIÓN

En el presente estudio, se encontró que en una muestra de 139 gestantes atendidas en los centros de Salud nivel I-4; 29 gestantes presentaban el diagnóstico de anemia y 110 no lo presentaban, siendo la incidencia de la anemia en gestantes de 20,9%. Mencionar que la necesidad de hierro se distribuye de manera desigual durante el embarazo, elevándose de nivel mientras éste progresa. El requerimiento de hierro en el primer trimestre es de unos 0.6 mg por día y posteriormente se eleva a alrededor de 8 mg diarios en el periodo del tercer trimestre, por lo cual se podría concluir que el nivel de hierro de la madre podría ser un factor para la anemia en el infante, pero en el estudio nos muestra que no hay mayor prevalencia de anemia infantil si la madre tuvo como antecedente durante la gestación el diagnóstico de anemia.

Según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) durante el año 2017, se encontró que la incidencia de anemia en mujeres embarazadas en el Perú, es de 29.6%, siendo este resultado mayor que mis resultados.

Se encontraron además que 28 infantes registraban el diagnóstico de anemia y 111 no lo presentaban, siendo la la incidencia de anemia en los niños de seis meses 20%, de estos solo 1 nació con edad gestacional como pre-término, y solo este presentó anemia, en comparación de los 28 nacidos a término de los cuales el total mencionado, no presentaron anemia a los 6 meses de nacido, el niño pre termino nace con bajas reservas de hierro lo que generaría un mayor riesgo de anemia y más aún si la madre tendría el antecedente de anemia durante la gestación, pero este dato no es relevante en el estudio ya que de 5 nacidos pre- termino solo 1 presento el diagnóstico de anemia y tuvo una madre con anemia durante la gestación.



Según el estudio de Pita G, Jiménez S, Basabe B. (Cuba, 2014); se precisó que la prevalencia de anemia en menores de un año fue de 26% y como factor de riesgo significativo se identificó a la anemia materna, en el estudio que realice se evidencia que el 14.3% de infantes menores de 6 meses de edad presento anemia y tuvo como factor de riesgo la anemia de la madre.

En otro estudio realizado por Ghislain K, Smaila O, Le Port A.(Francia, 2012); efectos de la anemia gestacional, y el impacto que puede producir sobre el nivel de hemoglobina hasta los 18 meses de nacido, se estudió a 617 gestantes, donde se evidencio la prevalencia de anemia en los recién nacidos resultando el valor de 39.5%, en el estudio que realice se puede evidenciar que de la muestra de 139 gestantes atendidas en los establecimientos I-4 de la Ciudad de Tacna, 29 gestantes presentaron el diagnostico de anemia y solo 4 de estas gestantes influyeron en la anemia del infante representando el 14.3% de anemia infantil con madre anémica. Además, se evidencio que los factores como son la edad materna, la edad gestacional, el sexo del recién nacido y el peso al nacer no son factores de riesgo para la anemia infantil.

## V. CONCLUSIONES

ANEMIA GESTACIONAL	ANEMIA INFANTIL				Chi2	p
	SI		NO			
	N	%	N	%		
CON ANEMIA	4	14.3	25	22.5	0.92	0.34
SIN ANEMIA	24	85.7	86	77.5		
TOTAL	28	100	111	100		

Considerando que el valor de  $p=0,34$ , siendo este valor mayor a 0,05, entonces acepto la hipótesis nula y rechazo la hipótesis alterna. ( $p > 0.05$ )

1. Primera Conclusión: La incidencia de anemia gestacional en las mujeres atendidas en los centros de salud I-4 de la ciudad de Tacna es de 20.9%, lo cual representa a 29 gestantes de las 139 que se estudiaron.
2. Segunda Conclusión: La incidencia de anemia infantil en los niños de 06 meses de edad atendidos en los centros de salud I-4 de la ciudad de Tacna es 20.1%, lo cual representa a 28 infantes de seis meses de edad de los 139 que se estudiaron.
3. Tercera Conclusión: Se llega a la conclusión de que la anemia gestacional no incrementa significativamente el riesgo de anemia infantil en los niños de 06 meses de edad atendidos en los Centros de Salud I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Realizar un mejor registro de datos en los Formatos Únicos de Atención en el que se registra las atenciones realizadas a las pacientes gestantes e infantes, en los diferentes Establecimientos de salud.
2. Realizar un mejor control y seguimiento de casos de pacientes con anemia sobre todo si son gestantes y niños.
3. El personal médico debe priorizar las atenciones a pacientes con diagnóstico de anemia y sus seguimientos hasta el alta.
4. Se recomienda a los jefes de establecimientos de salud socializar las diferentes normas sobre el control, seguimiento, diagnóstico y tratamiento de anemia priorizando mujeres en edad fértil, mujeres embarazadas y niños.
5. Monitorear y realizar el seguimiento de casos de anemia logrando la buena adherencia del tratamiento hasta lograr los niveles óptimos de la hemoglobina según edad.
6. Mejorar la atención por parte del personal de salud en este caso preferentemente por el área de obstetricia para lograr el acceso al control prenatal de las gestantes, a la suplementación de sulfato ferroso así como a la orientación nutricional de forma oportuna, así también mejorar las atenciones por el área de enfermería para el buen control de los niños y así evitar que puedan tener anemia.
7. Se recomienda a los centros de Salud realizar la atención integral de los pacientes, buscando mejorar el diagnóstico y tratamiento de la anemia sobre todo en mujeres en edad fértil para mejorar los niveles de hemoglobina si se llegara a una gestación.

## VII. REFERENCIAS

1. Unidad de Estadística e Informática. Análisis de la Situación de Salud Centro de Salud La libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, Perú 2016. 2016;1–8.
2. Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Perú: Consumo Per Cápita de los Principales Alimentos. 2009.
3. Meinzen D. Guerrero M. Altaye M.et al. (2009), El riesgo de anemia infantil se asocia con la lactancia exclusiva y la anemia materna, en una cohorte mexicana.; 136-452
4. Leal L. Batista F. Lira P. Figueiroa J. Osório M. (2011) Prevalencia de anemia y factores asociados en niños de 6-59 meses en Pernambuco, Northeastern Brazil; 45: 66-457.
5. Ghislain K. Smaila O, Le Port A. (2012)Efectos de la Anemia gestacional en relación a la evolución del neonato, así como su impacto sobre los niveles de hemoglobina hasta los 18 meses. Medicina tropical y salud internacional volumen; 283-29
6. Puente M, Reyes A, Riccis S. (2014) Factores de riesgo relacionados con la anemia carencial en lactantes de 6 Meses. MEDISAN;378.
7. Pita G, Jiménez S, Basabe B.( 2014) Anemia en niños menores de cinco años en el este de Cuba, 2005–2011. MEDICC Review: 34-39.
8. Munares-García O, Gómez-Guizado G (2014). Anemia en gestantes añosas atendidas en los establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. Rev Peru Epidemiol.;1-7.
9. Gil Suárez CIS, Villazán Martín C(2014), Ortega San Gil Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. Rev Cuba Med Gen Integral:71-81.
10. Munares-García O, Gómez- Guizado G. (2014), Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas

- en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. Rev Peru Med Exp Salud Publica:501.
11. Bornás Acosta S, Chambilla Quispe V(2017). Estado nutricional y anemia ferropénica en gestantes adolescentes del centro de salud Alto de la Alianza. Cienc Desarro. 20 de febrero de:12-7
  12. Julca Pérez FE. (2015) Complicaciones maternas durante el trabajo de parto y puerperio en gestantes con anemia atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal.
  13. Avila AG et al. (2014), Factores clínicos y socio-sanitarios relacionados a la anemia en gestantes: estudio de prevalencia en Municipio Mara Venezuela .
  14. Palacios J y Peña A. (2014), Prevalencia de anemia en gestantes de la ciudad de Huacho. Perú. 6–11.
  15. Longo DL, Camaschella C. Iron-Deficiency Anemia. N Engl J Med (2015) May;372:1832–43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25946282>
  16. Instituto nacional de salud. Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud.Perú. 2016
  17. Rosas-Montalvo M et al. (2016) Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel.México. Rev Hematol.107–13.
  18. Cunningham, Leveno B. Williams Obstetricia 24 edición. 2015.
  19. Steven G. Gabbe RN. Obtetrics: Normal and Problem Prenancies. 2007.
  20. Robbins & Cotran. Patología estructural y funcional setima edicion. In p. 644–50.
  21. [http://pees.minsa.gob.pe/pluginfile.php/276414/mod\\_resource/content/1/R.M.%20249-2017MINS.A.PDF](http://pees.minsa.gob.pe/pluginfile.php/276414/mod_resource/content/1/R.M.%20249-2017MINS.A.PDF)
  22. [http://pees.minsa.gob.pe/pluginfile.php/276413/mod\\_resource/content/1/Plan%20Nacional%20de%20Reducuci%C3%B3n](http://pees.minsa.gob.pe/pluginfile.php/276413/mod_resource/content/1/Plan%20Nacional%20de%20Reducuci%C3%B3n)

- %20y%20Control%20de%20la%20Anemia%20y%20la%20Desnutrici%C3%B3n%20Cr%C3%B3nica%20Infantil%20-  
%20Actividades%20Estrat%C3%A9gicas.pdf
23. <http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/14001/1/396520.pdf>
  24. <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/documentos/6%20Anemia%20en%20Gestantes.pdf>
  25. ENDES. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2015. Encuesta Demográfica y Salud Fam [Internet]. 2015. Available from: [www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales](http://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales)
  26. Resolución Ministerial N° 249-2017/MINSA, Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materna Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú:2017-2021[ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM\\_249-2017-MINSA.PDF](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_249-2017-MINSA.PDF)
  27. Resolución Ministerial N° 250-2017/MINSA, Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas[ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM\\_250-2017-MINSA.PDF](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_250-2017-MINSA.PDF)
  28. <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/documentos/3%20Tratam%20y%20Prev%20Anemia%20Suplem-MN.pdf>
  29. <http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2016/anemia/documentos/1%20Plan%20Anemia.pdf>
  30. <http://www.descentralizacion.gob.pe/wp-content/uploads/2017/11/ESTRATEGIA-NACIONAL-DE-LUCHA-CONTRA-LA-ANEMIA.pdf>

# **ANEXOS**

## ANEXO Nº 01

Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a anemia en niños menores de 6 meses atendidos en los EESS I-4 de la Ciudad de Tacna.

### RECOLECCION DE DATOS – SISTEMA ARFSIS

#### I. DATOS GENERALES:

1.1 Sexo: \_\_\_\_\_

1.2 Edad: \_\_\_\_\_

1.3 Procedencia: \_\_\_\_\_

#### II. DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE:

Niveles de hemoglobina materna: \_\_\_\_\_

ANEMIA GESTACIONAL: SI ( ) NO ( )

#### III. DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE:

Niveles de hemoglobina del niño: \_\_\_\_\_

ANEMIA INFANTIL: SI ( ) NO ( )



## ANEXO Nº 02

### MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TÍTULO: “ANEMIA GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA DURANTE EL AÑO 2017”**  
**AUTOR: ANAHI CHOQUE SANTOS**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN
<b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿La anemia gestacional se asocia significativamente con la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017?	<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Comprobar si la anemia gestacional se asocia significativamente con la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna durante el año 2017.	<b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> H <sub>1</sub> : Se piensa que existe una relación significativa entre la anemia gestacional y la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna, durante el año 2017.  H <sub>0</sub> : Se piensa que NO existe una relación significativa entre la anemia gestacional y la anemia infantil en los centros de Salud de nivel I-4 de la ciudad de Tacna, durante el año 2017.	<b>Correlacional</b> <b>Variable 1: Anemia gestacional</b>  Definición: Valor de Hemoglobina menor a 11 g/dL en una mujer embarazada.  <b>Variable 2: Anemia infantil</b>  Definición: Valor de hemoglobina menor a 11 g/dl en niños menores de 06 meses.	Nivel de hemoglobina menor a 11 g/dL.  Categoría de tipo Nominal: • Sí tiene anemia • No tiene anemia	<b>Por su finalidad:</b> Aplicada <b>Por el enfoque:</b> Cuantitativo <b>Por el tipo:</b> No experimental <b>Por su carácter:</b> Correlacional <b>Por el alcance:</b> Transversal
<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> <b>PE1:</b> ¿Cuál es la incidencia de anemia en gestantes que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017?	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> <b>OE1:</b> Determinar la incidencia de anemia en las gestantes que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017.	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b> <b>HE1:</b> Más del 50% de madres gestantes, que acuden a los centros de salud de nivel I-4, presentan anemia moderada durante el año 2017.			
<b>PE2:</b> ¿Cuál es la incidencia de anemia en los niños de seis meses de madres con antecedentes de anemia que acuden a los centros de salud de nivel I-4 durante el año 2017?	<b>OE2:</b> Determinarla incidencia de anemia en los niños de seis meses de madres con antecedentes de anemia que acuden a los centros de salud de nivel I-4, durante el año 2017.	<b>HE2:</b> Más del 50% de niños de seis meses de madres con antecedentes de anemia, que acuden a los centros de salud de nivel I-4, presentan anemia leve durante el año 2017.			

## ANEXO N° 03

### MATRIZ DE OPERACIONALIZACION

**TÍTULO: “ANEMIA GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO PARA ANEMIA INFANTIL EN LOS CENTROS DE SALUD I-4 DE LA CIUDAD DE TACNA DURANTE EL AÑO 2017”**  
**AUTOR: ANAHI CHOQUE SANTOS**

<b>VARIABLE</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEM</b>	<b>ESCALA</b>	<b>UNIDAD DE ANALISIS</b>	<b>INSTRUMENTO RECOJO DE INFORMACION</b>
Anemia gestacional	Hemoglobina < 11 g/dL	Presencia de anemia	Categoría, dicotómica. <ul style="list-style-type: none"><li>• Gestante con anemia</li><li>• Gestante sin anemia</li></ul>	Binomio madre-niño	Ficha de Recolección de datos
Anemia infantil	Hemoglobina < 11 g/dL	Presencia de anemia	Categoría, dicotómica. <ul style="list-style-type: none"><li>• Niño de seis meses de edad con anemia</li><li>• Niño de seis meses de edad sin anemia</li></ul>		Ficha de Recolección de datos