

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PREVALENCIA DE LA ANEMIA GESTACIONAL EN GESTANTES  
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE  
ENERO A OCTUBRE DEL 2019**

**TESIS**

**PRESENTADA POR EL BACHILLER  
CASTILLO CONISLLA EDER JESÚS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MEDICO CIRUJANO**

**ICA – PERÚ**

**2020**

**ASESOR:**

DR. HARRY LEVEAU BARTRA

Agradecimiento a:

DIOS; por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón y poner en mi camino a todos aquellos que han sido mi motor y compañía durante todo este tiempo.

MIS PADRES; por su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores, por su dedicación y constancia que los caracterizan, por todo su amor.

Dedicado a:

Mi abuela LILIA. Por haberme apoyado siempre, por su motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019

**Metodología.** Trabajo descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo de diseño epidemiológico de prevalencia en una población de 1600 gestantes que tuvieron parto en esta institución de donde se obtuvo como tamaño de muestra a 214 gestantes obteniéndose los siguientes resultados. La prevalencia de anemia en las gestantes atendidas por parto en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 es de 33.6%. El 57% de gestantes con anemia son adultas, el 22.2% son gestantes adolescentes, y el 20.8% son gestantes añosas. El 57% de gestantes con anemia proceden de áreas rurales y el 43% proceden de áreas urbanas. El 40.3% de gestantes anémicas tienen grado de instrucción secundaria, el 34.7% tienen grado de instrucción primaria y el 25% tienen grado de instrucción superior. El 41.7% de gestantes presentaron anemia en el III trimestre de gestación, 38.9% en el II trimestre y 19.4% en el I trimestre de gestación. El 51.4% de las gestantes con anemia tienen un periodo intergenésico corto y el 48.6% un periodo intergenésico adecuado. El 72.2% son gestantes anémicas multíparas y 27.8% de gestantes anémicas son primíparas.

**Conclusión:** La prevalencia de anemia en gestantes en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 es de 33.6%.

**Palabras clave:** Prevalencia, anemia gestacional.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the prevalence of gestational anemia in pregnant women attended at the Regional Hospital of Ica from January to October 2019.

**Methodology.** Descriptive, observational, cross-sectional, retrospective study of the epidemiological design of prevalence in a population of 1,600 pregnant women who delivered at this institution, obtaining 214 pregnant women as the sample size, obtaining the following results. The prevalence of anemia in pregnant women attended by childbirth at the Regional Hospital of Ica from January to October 2019 is 33.6%. 57% of pregnant women with anemia are adults, 22.2% are teenage pregnant women, and 20.8% are elderly pregnant women. 57% of pregnant women with anemia come from rural areas and 43% come from urban areas. 40.3% of anemic pregnant women have a secondary education level, 34.7% have a primary education level and 25% have a higher education level. 41.7% of pregnant women presented anemia in the III trimester of gestation, 38.9% in the II trimester and 19.4% in the I trimester of gestation. 51.4% of pregnant women with anemia have a short intergenetic period and 48.6% an adequate intergenetic period. 72.2% are multiparous anemic pregnant women and 27.8% of anemic pregnant women are primiparous.

**Conclusion:** The prevalence of anemia in pregnant women at the Regional Hospital of Ica from January to October 2019 is 33.6%.

**Key words:** Prevalence, gestational anemia.

## INTRODUCCIÓN

En la gestación el aumento del volumen plasmático que no está nivelado con el volumen de elementos formes de la sangre produce hemodilución, el hematocrito normal es aproximadamente del 38% al 45% en las mujeres sanas no embarazadas, mientras que es el 34% en el embarazo. A pesar de la dilución de sangre durante cada semestre, la capacidad de transportar oxígeno es adecuado en el transcurso de la gestación.

La OMS y la Academia Americana de Obstetricia y Ginecología (ACOG) definen la anemia durante el embarazo de la siguiente manera: Embarazo temprano o I trimestre: Hb <11g/dL. Embarazo intermedio o II trimestre: Hb <10.5g/dL. Embarazo tardío o III trimestre: Hb <11g/dL. La anemia se manifiesta hasta en un 33% en el transcurso de la gestación sobre todo al final del embarazo y su causa principal es debido al déficit de hierro y de ácido fólico. Por motivos de la gran prevalencia de esta condición y su repercusión con resultados tanto maternos graves como neonatales, es importante identificar y diferenciar la anemia patológica del estado fisiológico del embarazo en la totalidad de las pacientes embarazadas, sobre todo aquellas que están vulnerables. El propósito de esta investigación es actualizar la información y conocer los aspectos epidemiológicos sobre la anemia en las gestantes que acuden al establecimiento de salud público de Ica.

La investigación está estructurada en cinco capítulos, pues en el primer capítulo se trata la problemática y se plantea los problemas a resolver, así como sus objetivos que permitieran cumplir, se justifica la investigación en base a las necesidades de contar con datos actualizados en la zona. En el capítulo dos se trata sobre las bases teóricas, la hipótesis y variables. En el capítulo tres se diseña la investigación y se determina el tamaño de muestra y el muestreo. En el capítulo cuatro se presentan los resultados y su discusión, finalmente en el capítulo cinco se muestra las conclusiones y recomendaciones.

	<b>ÍNDICE</b>	<b>Pág.</b>
CARATULA		i
ASESOR		ii
AGRADECIMIENTO		iii
DEDICATORIA		iv
RESUMEN		v
ABSTRACT		vi
INTRODUCCIÓN		vii
ÍNDICE		viii
LISTA DE TABLAS		x
LISTA DE GRÁFICOS		xi
LISTA DE ANEXOS		xii
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA</b>		<b>1</b>
1.1. Planteamiento del Problema		1
1.2. Formulación del Problema		2
1.2.1. Problema Principal		2
1.2.2. Problemas Específicos		2
1.3. Justificación		3
1.4. Delimitación del área de estudio		5
1.5. Limitaciones de la investigación		5
1.6. Objetivos		5
1.6.1. Objetivo General		5
1.6.2. Objetivos Específicos		5
1.7 Propósito		6
<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>		<b>7</b>
2.1. Antecedentes bibliográficos		7
2.2. Bases Teóricas		12
2.3. Marco conceptual		25
2.4. Hipótesis de la Investigación		26
2.4.1 Hipótesis general		26
2.5. Variables		26



2.5.1. Variable de estudio	26
2.6. Definición de conceptos operacionales	27
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>30</b>
3.1.- Diseño metodológico	30
3.1.1.-Tipo de investigación	30
3.1.2. Nivel de investigación	30
3.2.- Población y muestra	30
3.2.1. Población	30
3.2.2. Muestra	30
3.3. Técnica e instrumento de recolección de datos	31
3.3.1. Técnica	31
3.3.2. Instrumento	32
3.4. Diseño de recolección de datos	32
3.5. Procesamiento y análisis de datos	32
3.6. Aspectos éticos	32
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>34</b>
4.1. Resultados	34
4.2. Discusión	42
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>45</b>
5.1. CONCLUSIONES	46
5.2. RECOMENDACIONES	47
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>53</b>
Operacionalización de variables	54
Matriz de consistencia	55
Instrumento de recolección de datos	58
Base de datos	59

## LISTA DE TABLAS

1. Prevalencia de la anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019. 35
2. Prevalencia de anemia gestacional, en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad. 36
3. Prevalencia de anemia gestacional, en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según grado de instrucción. 37
4. Prevalencia de anemia gestacional, en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según lugar de procedencia. 38
5. Prevalencia de anemia gestacional, en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según trimestre de gestación. 39
6. Prevalencia de anemia gestacional, en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según periodo intergenésico. 40
7. Prevalencia de anemia gestacional, en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según paridad. 41

## LISTA DE GRÁFICOS

1. Prevalencia de anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019. 35
2. Prevalencia de Anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad. 36
3. Prevalencia de Anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según grado de instrucción. 37
4. Prevalencia de Anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según lugar de procedencia. 38
5. Prevalencia de Anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según trimestre de gestación. 39
6. Prevalencia de Anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según periodo intergenésico. 40
7. Prevalencia de Anemia gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según paridad. 41

## **LISTA DE ANEXOS**

1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	54
2. MATRIZ DE CONSISTENCIA	55
3. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	58
4. BASE DE DATOS	59

## **CAPITULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La anemia es un cambio frecuente durante el embarazo, y su asociación con un mayor riesgo de consecuencias adversas para la morbilidad y mortalidad materna y neonatal la convierte en un problema de salud pública, la distribución de esta enfermedad tiene múltiples factores, se encuentra fuertemente asociada con variables sociodemográficas y obstétricas.<sup>1</sup>

Mantener niveles adecuados de hemoglobina en mujeres embarazadas ayuda a controlar posibles trastornos obstétricos, afecciones médicas, y enfermedades perinatales que podrían ocurrir durante la gestación, el parto y durante el puerperio. Los hijos de las gestantes con anemia son prematuros, bebés pequeños en edad gestacional que pueden afectar seriamente su salud.<sup>2</sup>

Los niveles de hemoglobina habitualmente disminuyen con el embarazo e incluso puede ocurrir anemia diluida. Esto es predecible debido a los cambios que ocurren en la fisiología de la sangre de las mujeres embarazadas.<sup>3</sup>

Según la OMS, la anemia en mujeres embarazadas es a partir de niveles de hemoglobina menos de 11g/dl, que es el número más bajo aceptado en todo el mundo.<sup>4</sup>

La anemia en Perú, es prevalente en todo el país, sobre todo en zonas de sierra y selva, afectan al 42% de las embarazadas y al 40% de mujeres que se hallan en edad fértil.<sup>5</sup>

Según la encuesta de salud familiar y demográfica peruana (2014), la prevalencia nacional de anemia en mujeres embarazadas fue del 27.8%. ENDES identifica 20.0% de anemias leves. 7.7% de anemias moderadas y 0.01% de anemias severas en mujeres embarazadas <sup>6</sup>

Entre los motivos de mortalidad perinatal están: el parto prematuro y el nacer con bajo peso, que están principalmente predispuestos al nivel nutricional de las mujeres embarazadas, entre los cuales se encuentra la anemia.<sup>7</sup>

La anemia en las embarazadas causa retraso del crecimiento intrauterino, peso bajo al nacimiento y se incrementa el riesgo de mortalidad perinatal.<sup>4</sup>

La mortalidad perinatal ha disminuido en los últimos años, por las actividades de prevención, aun las investigaciones en este tema están ganando apoyo de los profesionales de la salud pues sigue siendo un problema.

En el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 se atienden gestantes en su mayoría de clase media a baja que es en quienes se presenta frecuentemente la anemia gestacional la cual repercute altamente en la salud de las gestantes y del nuevo ser, por lo que se hace necesario investigar la frecuencia y determinantes asociados a esta patología.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?

### **1.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según la edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el grado de instrucción en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?

- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el lugar de procedencia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el trimestre de gestación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el periodo intergenésico de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?
- ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según la paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?

### **1.3. Justificación**

La población que se atiende en el Hospital Regional de Ica es en su mayoría de recursos económico bajos donde la anemia gestacional es frecuente debido a que muchas de las mujeres a pesar de encontrarse gestando tienen que continuar con el trabajo diario en desmedro de su salud y del producto de la concepción.

Las condiciones maternas repercuten en el producto de la gestación por lo que mejorar las condiciones de salud específicamente eliminando la anemia gestacional estaremos contribuyendo a un mejor bienestar fetal y del recién nacido, pues un recién nacido sano es un ciudadano sano. Es necesario fortalecer las coordinaciones intersectores para aunado a actividades preventivas promocionales disminuyamos la morbilidad y mortalidad neonatal asociada a la anemia en la gestante.

Conocer la prevalencia de anemia en las gestantes y sus características permitirá precisar las medidas de control y tratamiento oportuno de las mismas evitando así una serie de enfermedades maternas y fetales derivadas de esta condición, con alta frecuencia en los hogares con bajos recursos económicos que condicionan una gestación de riesgo relacionada a la anemia.

## **Importancia**

El conocimiento de la problemática gestacional en lo relacionado a la anemia permite tomar medidas que mejorarán o prevendrán patologías como esta, que tiene una repercusión profunda en el desarrollo del feto.

El estudio contribuirá en ampliar el conocimiento sobre salud materna condición fundamental para una gestación saludable materna y para el recién nacido.

No existiendo estudio actualizados sobre prevalencia de anemia en la gestación en esta región, por lo que el estudio actualiza la información sobre esta patología frecuente en el país y de gran impacto en la salud materna y del neonato.

Conocer ciertas características de riesgo para desarrollar anemia en la gestación nos puede servir para poder crear un perfil clínico y de esta forma predecir posibles complicaciones y proveer una mejor atención.

De la misma forma, identificar a estas pacientes nos permitirá focalizar los esfuerzos en la prevención de la anemia en gestantes y sus posibles complicaciones anteriormente mencionadas.

El estudio nos ayudará a iniciar una fuente de información básica para estudios posteriores a nivel del hospital, a nivel regional, nacional, y podrá servir de marco de referencia para futuras investigaciones relacionadas con el tema tratado.

## **Viabilidad.**

El estudio es viable pues se trata de una revisión de historias clínicas de gestantes atendidas las cuales tuvieron parto en esta institución de enero a octubre del 2019, periodo en que el investigador se encuentra realizando su internado médico.



#### **1.4. Delimitación del área de estudio**

- Delimitación espacial. El trabajo se desarrolló en el Hospital Regional de Ica.
- Delimitación temporal. La investigación se desarrolló en el mes de noviembre del 2019 sobre las historias clínicas de gestantes atendidas entre enero a octubre del 2019.
- Delimitación social. La investigación se desarrolló en las gestantes atendidas por parto en dicho nosocomio en el periodo de enero a octubre del 2019.

#### **1.5. Limitaciones de la investigación**

No se presentaron limitaciones más que la dedicación en la revisión de historias clínicas.

#### **1.6. Objetivos de la investigación**

##### **1.6.1. Objetivo General**

- Determinar la prevalencia de anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.

##### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Estimar la prevalencia de anemia gestacional según la edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.
- Determinar la prevalencia de anemia gestacional según el grado de instrucción de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.
- Conocer la prevalencia de anemia gestacional según el lugar de procedencia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019

- Estimar la prevalencia de anemia gestacional según el trimestre de gestación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.
- Determinar la prevalencia de anemia gestacional según el periodo intergenésico de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.
- Identificar la prevalencia de anemia gestacional según la paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.

### **1.7. Propósito**

La anemia durante el embarazo probablemente fue ignorada por el personal médico y aceptada como un cambio en el origen "fisiológico", e incluso en este contexto, representa una disminución en la oxigenación celular y, por lo tanto, aumenta el riesgo de desarrollar patologías maternas y/o fetales, está influenciado por la coexistencia de varios factores de los que sobresalen la situación socioeconómica y demográfica. El propósito es actualizar la información, estimar la prevalencia y conocer las características epidemiológicas de la anemia en las gestantes atendidas por parto en el Hospital Regional de Ica.

Es elevada la frecuencia a nivel mundial de la anemia por lo que es importante conocer su prevalencia en las mujeres embarazadas que acuden a esta institución, para realizar recomendaciones apropiadas y que los profesionales de la salud en su conjunto brinden la atención necesaria para mejorar esta condición durante el embarazo.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes bibliográficos**

#### **2.1.1 Antecedentes Internacionales**

Gómez S. Factores de riesgo que llevan a anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. 2017. Guayaquil Ecuador. El trabajo de estudio se desarrolló en 73 adolescentes embarazadas diagnosticadas con anemia como muestra. La mayor proporción de anemia fue de grado 1, con el 71% de los casos. Con respecto a la edad, las mujeres embarazadas en su adolescencia tenían una mayor tasa de anemia. El 86% de la anemia entre las mujeres embarazadas adolescentes es de nivel socioeconómico moderado. El nivel de orientación que ocurre principalmente en pacientes anémicas embarazadas es el grado de instrucción primaria con el 51% de los casos. La causa más frecuente de anemia fue la menarca temprana, una tasa más alta en 56%. Embarazos previos como antecedente presentaron el 21% de los casos.<sup>8</sup>

Narváez J. Prevalencia de Anemia con y sin Hemoglobina ajustadas, en gestantes del Hospital Vicente Corral Moscoso 2017. Ecuador. Resultados: 295 pacientes conformaron los casos, la prevalencia de anemia con hemoglobina ajustada (<12.3gr / dl) en el parto del III trimestre fue del 30.5%, el grado leve fue el más frecuente 80%, manejo prenatal en áreas rurales 57%, hemorragias pospartos 32%. Prevalencia de anemia sin ajuste de la hemoglobina (<11gr / dl) fue 12.2%, anemia leve fue 61.1% Moderado 22.2%, severo 16.7%, 53% manejo prenatal deficiente, hemorragias pospartos 22%. Conclusión: La prevalencia concuerda con los datos obtenidos en estudios anteriores. La categorización de los niveles de hemoglobina según el periodo gestacional es importante.<sup>9</sup>

San Gil C. Caracterización de la anemia en el embarazo y factores de riesgo asociado, en el municipio regla. Cuba 2014. Resultados: existe disminución de la hemoglobina entre el I trimestre (112 g / L) y el III trimestre (108 g / L). Tanto en el primer trimestre del embarazo (35.3%) como en el III (56.0%), hubo una alta frecuencia de anemia moderada. Al comienzo del embarazo la anemia fue un factor de riesgo para la presencia de anemia en el tercer trimestre ( $p = 0.02$ ). Conclusión: la anemia fue común y la anemia media fue más prevalente en el I como en el II trimestre de mujeres gestantes. La anemia al comienzo del embarazo demostró ser un factor importante de anemia gestacional en este estudio para la presencia de anemia en la tercera etapa, independientemente de otros posibles factores involucrados.<sup>10</sup>

Jahnavi Daru, Javier Zamora, Borja M Fernández, R. Riesgo de mortalidad materna en mujeres con anemia severa durante el embarazo y el posparto: un análisis multinivel. España 2018. Método Se utilizaron análisis de regresión de puntajes de niveles múltiples y de propensión para establecer la relación entre anemia grave y muerte materna en 359 centros de salud en 29 países de América Latina, África, el Pacífico occidental, Mediterráneo oriental y sudeste asiático. Resultados 312,281 mujeres admitidas en trabajo de parto o con embarazos ectópicos se incluyeron en el multinivel de análisis logístico y 12470 se incluyeron en el análisis de regresión de puntaje de propensión. El odds ratio ajustado para la muerte materna en mujeres con anemia severa en comparación con aquellas sin anemia severa fue de 2.36 (IC 95% 1.60–3.48). En el análisis de puntaje de propensión, la anemia severa también se asoció con la muerte materna (probabilidades ajustadas relación 1.86 [IC 95% 1.39–2.49]). Conclusión: La prevención y el tratamiento de la anemia durante el embarazo y el posparto deben seguir siendo prioridad de salud e investigación mundial.<sup>11</sup>

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Julián, J. Factores sociales asociados a niveles de hemoglobina en las gestantes del I trimestre atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna, Cajamarca 2016. Resultados: el 70.5% de las mujeres embarazadas al comienzo del embarazo tenían niveles de hemoglobina normales, el 18.2% tenía anemia leve, el 9.1% tenían anemias moderadas y el 2.3% tenían anemias severas. Teniendo en cuenta la edad, la mayor proporción del orden del 53.2% son mujeres embarazadas adultas con hemoglobina normal. El 76.9% son mujeres jóvenes embarazadas anémicas, el 69.2% de multigestas son anémicos, el 54.8% tienen hemoglobina normal y son primigesta y, según el origen, el 96.8% tiene concentraciones normales de hemoglobina en áreas urbanas, el 57.7% también son anémicas en áreas urbanas. Teniendo en cuenta el grado de educación, el 65.4% tiene anemia moderada en el paciente y el 50% tiene una mayor hemoglobina en mujeres embarazadas con educación superior, el 82.3% son amas de casa embarazadas que tienen normal su hemoglobina.<sup>12</sup>

Delgado Ciesa D. Embarazo adolescente como factor de riesgo asociado a anemia gestacional en el hospital Belén de Trujillo 2015. Objetivo: Evaluar que los adolescentes son factores de riesgo asociados con la anemia gestacional en el Hospital Belén de Trujillo. Materiales y métodos: se realizaron estudios de cohortes analíticos, observacionales y retrospectivos. La población de estudio consistió en 300 mujeres embarazadas divididas en dos grupos, adolescentes y no adolescentes, resultados: La frecuencia de anemia gestacional en pacientes con y sin embarazo adolescente fue del 25% y 15%, respectivamente. La relación OR para embarazos adolescentes asociados con anemia gestacional fue de 1.97 ( $p < 0.05$ ). El promedio de hemoglobina materna en el grupo de adolescentes embarazadas y en el grupo de adolescentes NO embarazadas fue de 11.5 y 12.7,

respectivamente ( $p < 0.05$ ). Conclusión: el embarazo en adolescentes es un factor de riesgo asociado con la anemia del embarazo. La hemoglobina materna promedio de las mujeres embarazadas adolescentes es significativamente más baja que la hemoglobina materna promedio de las mujeres embarazadas no adolescentes.<sup>13</sup>

Cárdenas, S. (2017)., Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Nacional de Policía Luis N. Sáenz, objetivo determinar si la anemia en gestantes es factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer. Estudio observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal de casos y controles. Incluye todos los casos seleccionados al azar (40 casos) y 120 controles. Encontró que el 37.5% de las mujeres embarazadas tenían anemia en algún momento durante el embarazo en el grupo de bajo peso al nacer y el 19.2% de las mujeres embarazadas tenían anemia en algún momento durante el embarazo en el grupo de recién nacidos. Conclusión: se puede concluir que la anemia en el primer y tercer trimestre del embarazo es un factor de riesgo para el bajo peso al nacer.<sup>14</sup>

Miranda Tapia A. Anemia en gestantes y peso del recién nacido hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. Objetivo: Identificar la relación entre anemia en gestantes y el peso del recién nacido, Resultados: La edad media de las mujeres embarazadas fue de 24.48 años, el 76% de las mujeres embarazadas recibió educación secundaria, como el nivel más alto de instrucción, el IMC para mujeres embarazadas varió de 18 a 28.9, con un promedio de 22.2.

El CPN promedio fue de 5.48 +/- 3.5. El período de gestación del 90,39% de las mujeres embarazadas fue inferior a 40 semanas. El período de gestación del 94,5% de los recién nacidos fue inferior a 40 semanas. El peso medio de los RN fue de 3 302.06 +/- 551.8 kg, 92.0% fue la relación peso / edad de embarazo apropiada, y la proporción de

recién nacidos con bajo peso al nacer fue de 5.5%. La hemoglobina promedio de las mujeres embarazadas fue de 11.5 +/- 1.2 g / dl, y el 26.1% tenía anemia al final del embarazo. No se encontró correlación del peso del recién nacido con la anemia de la madre. Conclusión: La anemia materna gestacional no fue una condición para la presencia de peso bajo al nacer.<sup>15</sup>

### **2.1.3. Antecedentes Locales o Regionales**

Escate, S. Prevalencia de anemia en gestantes a término atendidas en el Hospital San Juan De Dios de Pisco 2013. Existe un 20.8% de prevalencia de anemia en gestantes a término en el Hospital San Juan de Dios de Pisco en el 2013. La prevalencia de anemia es mayor en gestantes que se encuentran en el rango de edad entre los 15 - 25 años con un 55.77 %, seguido del 38.46% entre 26 - 35 años, y el 5.77% mayor de 35 años. La prevalencia de anemia es mayor en las gestantes que proceden de zonas urbanas 80,77% en comparación a 19,23% de los que proceden de zonas rurales. La prevalencia de anemia gestacional se presentó con mayor frecuencia en gestantes que estudiaron secundaria completa 46,15 %, seguido del 42,31% con primaria completa, el 7,69 % con superior completa y el 3,85 % es analfabeto. El 88.46% son anemias de nivel leve, 7.69% de nivel moderado y 3.85% de nivel severo. La anemia gestacional se presenta con mayor frecuencia en las multíparas con 98.08%. La prevalencia de anemia es mayor en los que no recibieron suplemento de hierro con 84.62% en comparación con los que recibieron suplemento de hierro 15.38%.<sup>16</sup>

## 2. Bases teóricas

### 2.1.2.1. ANEMIA

**A. CONCEPTO:** Es una disminución de la concentración de hemoglobina en los glóbulos rojos. Según los informes de la OMS, la anemia afecta a más de 200 millones de personas en todo el mundo.

En total, el 39% de los preescolares y el 52% de las gestantes padecen anemia, de los cuales más del 90% son de países en proceso de desarrollo. La anemia por déficit de hierro es mucho más prevalente en países en desarrollo, con el 70% de la ciudadanía. En los países desarrollados, especialmente en Europa o América del Norte, la prevalencia es de aproximadamente el 20%. Los estudios realizados en los Estados Unidos han informado que la prevalencia de deficiencia de hierro en mujeres adolescentes de 12 a 19 años varía entre 8% y 10%.

Las poblaciones más afectadas son niños con menos de 5 años, MEF, sobre todo adolescentes y mujeres que están gestando.

Desafortunadamente, la mayoría de las mujeres tienen bajas reservas de hierro incluso antes de quedar embarazadas. Entonces, incluso si tiene una dieta adecuada durante la gestación, es muy difícil obtener 27 mg que es lo óptimo.<sup>17</sup>

El vínculo entre la anemia y el embarazo es frecuente, en ocasiones es una complicación grave. Sin embargo, su detección y tratamiento debe ser un estándar sistemático para los controles pre natales adecuados.

La frecuencia de anemia durante la gestación varía mucho según los criterios utilizados para el diagnóstico. La forma leve es tan frecuente que se consideran fisiológicas y no requirieron tratamiento.

Estas se deben al aumento en el volumen sanguíneo, es decir, la expresión conocida como hemodilución, donde el aumento paralelo en los glóbulos rojos no sigue el volumen de sangre en los vasos sanguíneos durante el embarazo.



El volumen de sangre materna aumenta considerablemente durante el embarazo.

Este aumento del volumen sanguíneo inducido por el embarazo ayuda a llenar el útero agrandado su vasculatura la que protege a la mamá y protege al feto de los efectos de los cambios en el retorno venoso en determinadas posiciones sobre todo cuando pasa de estado supino a erecto.

El volumen de sangre materna se eleva más lentamente al inicio del embarazo para expandirse más rápidamente y básicamente alcanza una meseta al final del embarazo.

## **B. GRADOS DE ANEMIA GESTACIONAL**

La OMS indica la siguiente clasificación de la anemia:

- Severa Menor de 7.0 gr%
- Moderada 7.1 –10.0 gr%
- Leve 10.1- 10.9 gr%

En el embarazo normal, el volumen plasmático aumenta en aproximadamente un 40-60%. El aumento en el volumen plasmático está acorde proporcionalmente al peso del feto y puede ser más en embarazo múltiple. El volumen de glóbulos rojos aumenta constantemente durante el embarazo, pero en menor proporción que el volumen de plasma. (20-30%). Por lo tanto, existe una dilución fisiológica de la sangre que causa una ligera disminución en el hematocrito durante los primeros 2 trimestres de la gestación.

Un evento que ocurre ineludiblemente es un aumento en el volumen del plasma, seguido de un aumento en el volumen circulante de eritrocitos.

Por lo general, se agrega más plasma que glóbulos rojos a la circulación materna.

Mantener valores adecuados para la hemoglobina en mujeres embarazadas puede ayudar a controlar las condiciones médicas que pueden ocurrir en el embarazo y el parto, así como las enfermedades perinatales.<sup>18</sup>

### **C. ANEMIA GESTACIONAL**

Anemia durante el embarazo. Esta es una condición especial porque representa un subgrupo frecuentemente afectado y puede repercutir en los bebés que son víctimas inocentes de lo que la madre ocasiona, por múltiples motivos incluyendo pobreza.

Hay diversas causas de anemia en la gestación, pero en orden las más comunes son: Deficiencia de hierro, pérdida de sangre, enfermedad parasitaria intestinal, deficiencia de ácido fólico, malaria, trastorno de la médula ósea, deficiencia hormonal, infección o enfermedad crónica.

Los grados de Hb durante el embarazo son moderadamente bajos que los de las mujeres no embarazadas y se consideran normales entre 11 y 14 gramos, pero se habla de anemia con un nivel de hemoglobina menos 11 gramos en el primer trimestre y últimos 3 meses (26-40 semanas), en el segundo trimestre cuando es menos de 10.5 gr.

Durante el embarazo (semanas 13-26), el feto se comporta como un parásito muy eficiente y siempre obtiene el hierro que necesita de la madre, por lo que la madre consume depósitos de hierro rápidamente durante el embarazo. Fabrica nuevos glóbulos rojos (hierro de uso propio transferidos al feto y su placenta para la síntesis de hemoglobina y otros sistemas que requieren hierro para la función y el desarrollo celular); y necesita compensar esta nueva demanda consumiendo hierro a través de suplementos.

En general, la dieta no compensa esta nueva demanda, por lo que incluso las pacientes que no desarrollan anemia necesitan complementar la ingesta de hierro durante el embarazo con preparaciones de hierro.<sup>19</sup>

#### **Cambios hematológicos durante el embarazo.**

El volumen de glóbulos rojos muestra un aumento promedio de 180-250 ml (10-20% más de lo habitual) en la gestación sobre todo las que no recibieron suplementos de hierro.

El aumento promedio es de 350-450 ml en los que reciben suplemente hemínico (aproximadamente 30% más volumen normal de glóbulos rojos). Se desconoce la causa exacta, pero se cree que está relacionada con el aumento de producción de eritropoyetina.

Se pierde alrededor de 500 ml durante el parto, pero la pérdida de 1000 ml se tolera bien debido al aumento del volumen de sangre durante el embarazo saludable.

Después del parto, cuando los glóbulos rojos alcanzan su fin de vida, el volumen de glóbulos rojos disminuye gradualmente, pero el volumen de plasma baja debido a la diuresis. El hto disminuye sus niveles días después del parto y luego aumenta progresivamente hasta normalizarse.

La presencia de circulación en la placenta y un aumento en el flujo de sangre en el útero da como resultado un aumento del volumen sanguíneo requerido de aproximadamente el 30%. Los niveles plasmáticos de las mujeres embarazadas son aproximadamente un 50% más altos que el promedio observado en mujeres que no están embarazadas. Es así como se produce el estado de hemodilución por una disminución en la concentración de hemoglobina, generalmente llamada anemia fisiológica en el embarazo.

Por otro lado, el recuento de leucocitos puede aumentar durante el embarazo, y este aumento en los glóbulos blancos puede hacer que el diagnóstico de infecciones sea insuficiente.

La eritropoyetina comienza a aumentar temprano en el embarazo, y el mayor aumento ocurre durante el segundo trimestre y persiste hasta el parto. El resultado de este aumento de la actividad eritropoyética es un aumento en los requerimientos de hierro. Del mismo modo, la cantidad de hierro que necesita el feto se obtiene de la madre y se agrega para mantener más de 2 gramos de depósitos de hierro maternos.

Por otro lado, durante el embarazo, se produce hipercoagulabilidad debido a cambios en los compuestos de la coagulación y al aumento de la congestión venosa. Se producen aumentos en los niveles de factor de coagulación VII, VIII, X y aumentos significativos en el fibrinógeno.

Las mujeres embarazadas aumentan el agua corporal total debido a una mayor retención de sodio y agua a través de los riñones. El gran volumen de agua provoca diluciones de la sangre. El incremento de la volemia provoca un incremento del gasto cardiopulmonar, la producción de orina y el peso materno.<sup>20</sup>

Otro estudio propone que el aumento del volumen sanguíneo y el gasto cardíaco son cambios compensatorios en respuesta a la vasodilatación inicial causada por vasodilatadores, prostaciclina o un factor relajante derivado del endotelio. Este aumento significativo en el volumen de sangre es necesario para satisfacer las necesidades metabólicas del feto y compensar la pérdida de sangre materna durante el parto. Se estima que las pacientes embarazadas pueden perder hasta el 20% de su volumen de sangre sin cambios significativos en el hematocrito.<sup>21</sup>

#### **D. REQUERIMIENTOS DE HIERRO DURANTE EL EMBARAZO**

El hierro es un nutriente esencial para todos los organismos vivos. La comida constituye el medio más común de ingreso al organismo de hierro necesario para cubrir las necesidades de los múltiples procesos metabólicos en las que está involucrado este micronutriente.

La hemoglobina es una proteína tetramérica con 2 pares de 141 o 142 aminoácidos en las cadenas alfa y 146 subunidades idénticas en la cadena beta. El hierro es el constituyente principal de la hemoglobina. Esto se debe a que cada sub unidad tiene un grupo protésico llamado Fe-PP-IX en el que el hierro se une reversiblemente al dioxígeno.<sup>22</sup>

Se establece que el componente primordial es el hierro (fe), y el contenido total de Fe de los organismos promedia 4 g. El contenido total normal de Fe de las mujeres adultas está probablemente en el rango de 2 a 2.5 g.

El requerimiento de hierro en promedio durante la gestación se estima en un total de + 1 000 mg para el buen desarrollo fetal.<sup>20</sup>

En la gestación se debe aumentar a 30 mg. por día; debido al aumento del volumen de sangre materna (50% más que antes del embarazo).

Además, el bebé toma el hierro necesario de la reserva para almacenar y desarrollar la cantidad de hierro necesaria para que su cuerpo funcione correctamente durante los primeros meses de vida.<sup>23</sup>

La disminución de la hemoglobina por falta de hierro es un signo importante en mujeres embarazadas se presenta en el 75% de los casos identificados durante el embarazo o en el tratamiento previo al embarazo.

## **E. CLÍNICA Y DIAGNOSTICO DE LA ANEMIA GESTACIONAL SÍNTOMAS Y SIGNOS**

Es posible que no haya síntomas, especialmente con anemia leve y moderada. Las mujeres embarazadas pueden quejarse de debilidad, cansancio, malestar general, indigestión y pérdida de apetito. Junto con la palpitación, disnea, mareos, edema y, raramente anasarca, se observó un soplo sistólico suave en la región de la válvula mitral debido a la circulación hiperdinámica e insuficiencia cardíaca congestiva, como se evidencia en casos severos.

### **CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO**

**Clínico:** El diagnóstico clínico se basa en la anamnesis y un buen examen físico.

- Interrogatorio: se evalúan los síntomas de anemia y se utiliza un historial de atención integral de mujeres embarazadas para el registro.

- Examen físico: los siguientes puntos se tienen en cuenta para la evaluación. Observamos el color de la piel en la palma.

Buscamos palidez en las mucosas de los ojos.

Examinamos la piel seca, especialmente dorso de las muñecas y los antebrazos.

Verificamos la sequedad y la caída del cabello.

Observamos la mucosa sublingual.

Presionamos la uña para verificar el color del lecho ungueal.

**Laboratorio:** Se requiere la determinación de los niveles de hemoglobina o hematocrito para el diagnóstico de anemia. La Ferritina en suero puede solicitarse en los centros de salud dependiendo su disponibilidad.

### **Determinación de hemoglobina**

La primera medición de hemoglobina se realiza en el primer control prenatal. Se toma una segunda medición de hemoglobina 3 meses después de la medición previa y se requiere una tercera medición de Hb antes del parto. Los ajustes de hemoglobina se realizan en áreas por encima de 1,000 metros sobre el nivel del mar.

Si se detecta anemia, debe comunicarse con su médico u obstetra para definir los procedimientos a seguir, evaluar el cumplimiento y así como buscar consultas de nutrición.

### **F. LOS EFECTOS DE LA ANEMIA EN LA MADRE Y EL FETO.**

Si la Hb cae a un nivel inferior a 6-7 g / dL, puede reducir el gasto cardíaco y afectar negativamente a la mamá y al feto. La anemia de baja gravedad (8-10 g / dL) presenta poco riesgo para las madres, pero los bebés tienen un riesgo significativo. Algunos estudios han demostrado que la anemia se asocia con muerte fetal, bajo peso al nacer y anormalidades médicas fetales.

Los estudios muestran que los niños nacidos de madres con deficiencia de hierro tienen una función cerebral cognitiva, motora, social y neurofisiológica poco desarrollada, y niveles de CI más bajos que los niños nacidos de madres con buenos niveles de Hierro.

Las mujeres con Hb por debajo de 9 g / dL o por encima de 13 g / dL tienen un mayor riesgo de fracaso del crecimiento fetal.

La disminución de la hemoglobina se asocia no solo con el parto prematuro, también con el bajo peso del feto o con la muerte perinatal. La disminución del volumen plasmático probablemente provoca un aumento de los niveles de hematocrito sin embargo no es evidenciable por la dilución sanguínea.<sup>24 25</sup>

La cantidad de hierro alimenticio y la cantidad para movilizar reservas no es suficiente para cubrir las necesidades que la gestación exige en relación al volumen de eritrocitos que deben formarse. El equilibrio entre las necesidades y la suplementación es un factor importante en el embarazo, o parto y está estrechamente relacionado con la morbilidad y mortalidad materna. Se sabe de los efectos nocivos de la fertilidad en la salud de la madre: en vista del riesgo de anemia materna, parto frecuente, entre otros.<sup>26</sup>

Más del 80% del requerimiento de hierro durante el embarazo se dedica al crecimiento del feto, placenta, y sobre todo en el trimestre final.

El feto y su madre tienen circulación sanguínea independiente, sitios diferentes de generación sanguínea y producción de eritropoyetinas, así como también hay regulación independiente de la eritropoyesis en presencia de anemia o hipoxia de la madre.<sup>27</sup>

### **G. PREVENCIÓN DE LA ANEMIA GESTACIONAL**

Dependiendo de los factores que interfieren o promueven la absorción puede producirse anemia en las gestantes sobre todo cuando los requerimientos de hierro son mayores a los que la madre dispone, por no tener reservas hemínicas antes del embarazo.

Hay dos tipos de hierro en la comida. La primera forma Fe no hem, que se encuentra en las verduras, alimentos de origen vegetal y la segunda hemina de hierro que se encuentra en alimentos de origen animal, tienen una absorción diferente a nivel duodenal.<sup>28</sup>

La mejor forma de prevención de la anemia durante el embarazo puede ser el uso de suplementos multivitamínicos que contienen 30-60 mg de hierro elemental. Los estudios han demostrado que complementar multivitaminas de hierro y ácido fólico es más importante que complementar con hierro solo durante el embarazo.

Una revisión sistemática reciente mostró que el uso de multivitaminas se asoció con bajo peso al nacer, RCIU y una reducción significativa en la mortalidad fetal intrauterina (Haider y Bhutta, 2015). Por lo tanto, como precaución, se recomienda que todas las mujeres embarazadas tomen multivitaminas. Sin embargo, tenga en cuenta que cada tableta contiene 30-60 mg de hierro.<sup>29</sup>

Se recomienda de la Semana 14 de gestación: 60 mg de Fe elemental + 400ug de Ácido Fólico, en mujeres embarazadas que inician sus CPN después de la semana 32: 120 mg de Fe+ 800ug de Ácido Fólico.

En los enterocitos, el hierro tiene dos destinos: se almacena en las células intestinales unidas a la ferritina y se exporta al plasma a través del translocador de proteínas, la ferroportina.<sup>30</sup>

## **H. TRATAMIENTO DE LA ANEMIA GESTACIONAL**

La Organización Mundial de la Salud, reconoce administrar desde el diagnóstico del embarazo 30 a 60 mg de ácido fólico por día durante todo el embarazo y hasta que finalice la lactancia.

El 30% de gestantes no cuentan con reservas de hierro en niveles óptimos o adecuados para afrontar todo el proceso de la gestación.

Los datos obtenidos de muchos estudios de complementos al parecer sugieren que cuanto peor sea el estado nutricional de la mujer al iniciar el embarazo mayor valor tendrá su dieta, los complementos nutricionales o ambos para mejorar el curso y el resultado final de su embarazo.

Complementar a las mujeres embarazadas con hierro aumenta la hemoglobina, la ferritina, el volumen de glóbulos rojos, el hierro sérico y los



niveles de saturación de transferrina. La suplementación del embarazo tardío mejora los niveles de hemoglobina y ferritina posparto.

La evidencia de los efectos clínicos de los suplementos de hierro en mujeres embarazadas no es definitiva debido al bajo volumen y la calidad de la investigación. Sin embargo, los niveles elevados de hemoglobina y ferritina son claramente reconocidos.<sup>31</sup>

La dosis terapéutica oral de hierro con Hb <11 g / dl en el primer y tercer trimestre y de <10.5 g / dl Hb en el segundo trimestre es para anemia Leve y moderada: 120 mg de hierro elemental + 800 µg de Ácido Fólico Diario (2 tabletas diarias), para saturar la reserva por lo menos 6 meses de ferritina.

La capacidad de absorción de 600 mg de gluconato ferroso es del 10%, la absorción de 300 mg de sulfato ferroso es 20% y la absorción de 200 mg de fumarato ferroso es del 30%.

Para la anemia severa, se usa sacarosa de hierro. Basado en el hecho de que se requieren 200-250 mg de hierro para aumentar la hemoglobina en 1 g / dl, se recomienda calcular el porcentaje de hierro parenteral.

La hemoglobina se mide mensualmente en mujeres embarazadas con anemia para evaluar su respuesta al tratamiento y la adherencia al hierro.

### **Terapia parenteral en el embarazo**

Es utilizada en la deficiencia de hierro moderada a grave, cambios en el tracto intestinal que dificultan la absorción, la presencia de efectos secundarios intolerables por el uso de hierro por vía oral, contraindicaciones para las transfusiones de sangre (incluidos los conceptos religiosos).

El hierro de sacarosa es un medicamento de categoría B para uso en el período perinatal.

Se producen efectos no deseados en menos del 1% de los pacientes. Para la anemia severa, se pueden combinar sacarosa, hierro y eritropoyetina y tener un efecto sinérgico.

### **2.1.2.2. PREVALENCIA DE LA ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO.**

Algunas mujeres tienen un mayor riesgo de tener anemia en su gestación. Las mujeres de bajos ingresos tienen una prevalencia de hasta el 40%, posiblemente debido en parte a motivos de mala nutrición y a la falta de atención prenatal.

Según el informe de SIEN, en 2017, la anemia en mujeres embarazadas alcanzó el 23.2% en Perú. Esto es 0.5 puntos más bajo que en 2016. La DIRESA de Huancavelica mostró la tasa más alta del 40%.

La región de Ica mostró una proporción de 16.7%, de un total de 20 DIRESAS que muestran la proporción de anemia clasificada como moderada por la Organización Mundial de la Salud.

El Instituto Nacional de Estadística (INEI) informó el 29,6% (2017), pero la prevalencia de anemia a medida que avanza el embarazo es mayor en el tercer trimestre, por encima del 30%.

No hay estudios de deficiencia de hierro libre de anemia en mujeres embarazadas, pero la (OMS) predice que esto podría representar a una o dos mujeres embarazadas por cada mujer embarazada con anemia. La prevalencia general de deficiencia de hierro es mucho mayor en mujeres embarazadas, con o sin anemia, lo que explica el número de anemias infantiles. Resulta que las tasas más altas de anemia en mujeres embarazadas tienen entre 15 y 24 años.<sup>32</sup>

Es posible distinguir entre anemia por dilución y anemia patológica, ello se da reajustando los niveles de hemoglobina según el estadio de la gestación.

La anemia asociada con el embarazo es una patología frecuente, sobre todo en países en desarrollo. La deficiencia de hierro y la posterior anemia son las deficiencias nutricionales más importantes en niños y MEF. Puede prevenirse con un tratamiento prenatal adecuado para evitar complicaciones maternas y perinatales. Alrededor del 75% de la anemia que se manifiesta durante la gestación es por déficit de hierro.

Los estudios clínicos han demostrado que la anemia está más relacionada con el embarazo materno y las complicaciones del parto que con las complicaciones fetales y neonatales.

Se dice que la anemia por déficit de hierro al comienzo del embarazo se asocia con peso bajo al nacer y parto prematuro. La anemia detectada entre 13 y 24 semanas de embarazo (menos de 10.4 g / dL de Hb) afecta de 1.18 a 1.75 veces más el desarrollo de parto prematuro, bajo peso al nacer y mortalidad perinatal.

La demanda de hierro durante el embarazo se estima en alrededor de 1000 mg (volumen de glóbulos rojos 500 mg, hierro fetal 290 mg, pérdida fisiológica 240 mg, hierro placentario 20 mg).

Es pues importante tener reservas de hierro para afrontar un embarazo en condiciones favorables para la madre y el producto. Dos tercios de las no embarazadas tienen déficit de hierro y por lo menos el 5% son anémicas.<sup>28</sup>

### **2.1.2.3. FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA GESTACIONAL**

Periodo intergenésico adecuado, atención prenatal (CPN), número de atenciones, ingesta de suplementos y seguimiento de Hb son factores que perjudican o mejoran el nivel de concentración de hierro, el micronutriente importante de los glóbulos rojos. Algunos de estos aspectos pueden estar más fuertemente asociados con la hemoglobina durante el embarazo que otros, y como se reconoce, se han desarrollado protocolos de atención y seguimiento para mujeres embarazadas de alto riesgo.

Varios estudios sobre los factores que afectan la hemoglobina durante el embarazo se centran en el estudio de las causas de la anemia y sus efectos en la salud del feto materno y el recién nacido.

Sin embargo, pocas personas intentan explicar la concentración de Hb. relacionado con factores sociodemográficos y obstétricos que afectan el nivel sérico de esta proteína.<sup>33</sup>

Las mujeres embarazadas con anemia tienen el doble de riesgo de morir durante el embarazo o una semana después del parto en comparación con las que no lo hacen.

Los resultados sugieren que la prevención y el tratamiento de la anemia materna deben seguir siendo una prioridad mundial en salud pública e investigación.

Se cree que el enfoque del problema es interdisciplinario y requiere más atención en la prevención en lugar de un tratamiento exclusivo, que involucra tanto al personal de la salud como al entorno de la gestante.<sup>34</sup>

La anemia gestacional ha sido subestimada por los profesionales en salud que muchas veces la catalogan como parte de la gravidez, aceptándola como una patología con origen “fisiológico”, dejando de lado que aún en esa situación origina una repercusión en la oxigenación de las células y que está influenciada por la coexistencia de muchos factores entre los que destacan los socioeconómicos, demográficos y principalmente por factores carenciales como la deficiencia de hierro.<sup>35</sup>

### **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

**HEMOGLOBINA:** Principal proteína de los eritrocitos formada por pigmentos llamados hemo y la globina.

**HIERRO:** Metal con un número atómico de 26 y un símbolo químico de Fe importante en procesos químicos diversos en los organismos vivos.

**ANEMIA:** Patología motivada por una disminución en el recuento de eritrocitos y una baja en los niveles de la hemoglobina de al menos dos DS por debajo de los parámetros normales, o una hemoglobina de menos de 11gr/dl.

**EMBARAZO:** Periodo de gravidez desde la fecundación hasta el parto.

**MULTÍPARA:** Una mujer que ha dado a luz más de dos veces.

**PRIMÍPARA:** Cuando presenta solo un único parto.

**ANEMIA GESTACIONAL.** Bajos niveles de hemoglobina durante el embarazo. La hemoglobina es esencial porque transporta oxígeno a los tejidos de todo el cuerpo dentro de los glóbulos rojos.

**PREVALENCIA.** Es la proporción de individuos de una población que presentan el evento en un momento, o periodo de tiempo, determinado.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Dado la metodología del reciente estudio no concierne realizar una hipótesis.

## **2.5. Variables**

### **2.5.1. Variable de Interés**

- Anemia gestacional
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Nominal
  - Indicadores: Si/No

### **2.5.2. Variables de caracterización**

- Edad de la gestante
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Ordinal
  - Indicadores: Gestante adolescente/gestante adulta/gestante añosa.
- Grado de instrucción
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Ordinal
  - Indicadores: Primaria/secundaria/superior.
- Lugar de procedencia
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Nominal
  - Indicadores: Rural/Urano.
- Trimestre de gestación
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Ordinal
  - Indicadores: I trimestre/II trimestre/III trimestre.

- Periodo intergenésico
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Nominal
  - Indicadores: Corto/adecuado
- Paridad de la gestante
  - Tipo: Cualitativa
  - Escala: Nominal
  - Indicadores: Primípara/multípara

## **2.6. Definición de conceptos operacionales**

### **Definición conceptual:**

- Anemia gestacional: Disminución de la concentración de Hemoglobina menor a 11g/dl durante el I y III trimestre y menor a 10.5g/dl en el II trimestre de la gestación.
- Edad: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
- Grado de instrucción: Grado más elevado de estudios realizados de un individuo que ha permanecido en un sistema educativo.
- Lugar de procedencia: Lugar de origen de las personas, de donde reside o deriva.
- Trimestre de gestación: Intervalo perteneciente a la gestación que comprende tres meses.
- Periodo intergenésico: Lapso de tiempo transcurrido entre dos embarazos consecutivos.
- Paridad: Total de partos de una mujer ya sea vía vaginal o cesárea.

### **Definición Operacional:**

- Anemia gestacional. Variable obtenida de la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR y analizada en escala nominal, en el estudio se considera:  
SI: Gestante con Hb <11 g/dl en el I Y III trimestre y <10.5g/dl en el II trimestre.  
NO: Gestante con Hb >11 g/dl en el I Y III trimestre y >10.5g/dl en el II trimestre.
- Edad: Número de años de la gestante al momento del diagnóstico, obtenida de la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR y analizada en escala ordinal, en la presente investigación se considera:  
Gestante adolescente: <20 años  
Gestante adulta: 20 – 34 años  
Gestante añosa: >= 35 años
- Grado de instrucción: Variable consignada en la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR y analizada en escala ordinal, en la presente investigación se considera:  
Primaria/Secundaria/Superior.
- Lugar de procedencia: Variable obtenida de la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR y analizada en escala nominal, en la presente investigación se considera:  
Rural: Dirección consignada en la historia clínica que según la definición del INEI forma parte de esta categoría.  
Urbana: Dirección consignada en la historia clínica que según la definición del INEI forma parte de esta categoría.



- Trimestre de Gestación: Variable obtenida de la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR y analizada en escala ordinal, en la presente investigación se considera:  
I trimestre: 0 – 13 semanas de gestación al momento del diagnóstico.  
II trimestre: 14 – 26 semanas de gestación al momento del diagnóstico.  
III trimestre: 27 – 40 semanas de gestación al momento del diagnóstico.
- Periodo intergenésico: Variable obtenida de la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR y analizada en escala nominal, en la presente investigación se considera:  
Corto: fin de la gestación anterior <24 meses  
Adecuado: fin de la gestación anterior de 24 meses a más.
- Paridad: Número de partos de la gestante consignado en la historia clínica - carnet perinatal CLAP-SMR, variable analizada en escala nominal, en la presente investigación se considera:  
Primípara: 1 parto.  
Multípara: 2 a más partos.

## CAPITULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

#### 3.1.1. Tipo

Observacional, pues no hay intervención en las variables, transversal pues la variable es medida una sola vez, retrospectiva pues los datos son secundarios y descriptiva pues solo existe una variable de interés que es la anemia en las gestantes.

#### 3.1.2. Nivel

Descriptiva pues es de una sola variable de interés.

### 3.2. Población y muestra

**3.2.1. Población.** El estudio comprende las gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ica, las cuales tuvieron parto en esta institución, de enero a octubre del 2019 que son 1600.

**3.2.2. Muestra:** La muestra para proporciones con población conocida.

$$n = \frac{N * z^2 * P * Q}{d^2 * (N-1) + z^2 * P * q}$$

$$N = 1600$$

$$p = 0.2 = \text{Prevalencia de anemia gestacional estimada}$$

$$q = 1 - 0.2 = 0.8$$

$$Z = 1.96$$

$$d = 5\% = 0.05$$

$$n = \frac{1600 (1.96)^2 (0.2) (0.8)}{(0.05)^2 (1600 - 1) + (1.96)^2 (0.2) (0.8)}$$

$$n = 214$$

**MUESTREO:** Probabilístico, Aleatorio simple donde todos los que integran la población pueden estar sujetos a participar del estudio tomando al azar a 214 gestantes.

### **CRITERIO DE INCLUSIÓN**

- Paciente con historia clínica completa y legible que incluyan carnet perinatal CLAP-SMR (Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva).
- Pacientes gestantes que tuvieron parto en el hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.

### **CRITERIO DE EXCLUSIÓN**

- Paciente con historia clínica incompleta o no legible.
- Paciente gestante atendida en el hospital Regional de Ica que no tuvo parto y fuera del periodo del estudio.
- Paciente con antecedente de enfermedad hematológica.
- Pacientes con embarazo múltiple.

## **3.3. Medios de recolección de información**

### **3.3.1. Técnica**

La técnica es documental, mediante el análisis de historias clínicas.

Se solicitó el permiso al director del Hospital Regional de Ica, para ejecutar el proyecto de tesis, así como al departamento de Gineco-obstetricia. Posteriormente se solicitó el permiso al servicio de Estadística del Hospital Regional de Ica, para tener acceso a los registros de partos durante los meses de enero a octubre del 2019 a través de la base de datos del sistema informático. Luego aplicando los criterios de inclusión y exclusión se pudo conocer la población de estudio, luego de identificar los casos se ubicaron y se revisaron las historias clínicas de aquellas gestantes incluidas en el estudio, recogiendo la información confiable en la ficha de recolección de datos.

### **3.3.2. Instrumento**

Consiste en una ficha de recolección de datos elaborado por el investigador, instrumento que recoge la información de las historias clínicas de las gestantes que forman parte del estudio, consta de un conjunto de ítems respecto a las variables del estudio a medir, siendo revisada y aprobada previamente por un consenso de expertos quienes establecieron la validez de su contenido. (Ver anexo 3)

### **3.4. Técnica de procesamiento y análisis de datos**

Una vez recolectados los datos, será necesario organizarlos, clasificarlos y resumirlos adecuadamente, de tal manera que posibilite un mejor análisis de la información obtenida. Para ello se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 23, en él se tabularán los datos.

Se analizará los resultados utilizando estadística descriptiva de acuerdo al tipo de variable, como es proporciones y promedios para las variables cualitativas, presentándose en tablas y gráficas según los objetivos planteados.

### **3.5. Diseño y esquema de análisis estadístico**

Descriptivo

M-----O-----Resultados

M. Muestra

O. Observación

R. Resultados

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

Los datos obtenidos serán de carácter anónimo, identificados por un número, y la información obtenida será solo de utilidad para la investigación conservando dichos datos confidencialmente.

Dado que es un estudio de revisión de historias clínicas no presenta ningún conflicto ético, ya que se respetó la privacidad, confidencialidad y anonimato de las historias clínicas de las pacientes en estudio, tomándose en consideración la ley general de salud del Estado del Perú.

No se utilizará el consentimiento informado por tratarse de una investigación retrospectiva.

Este presente estudio se encuentra en concordancia con los principios de la ética médica la cual rige en toda la investigación: Principio de justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia, por lo dicho corresponde a una investigación sin riesgo, no habrá ninguna intervención o modificación con intención de las variables biológicas, fisiológicas, o sociales.

## **CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

## 5.1. Resultados

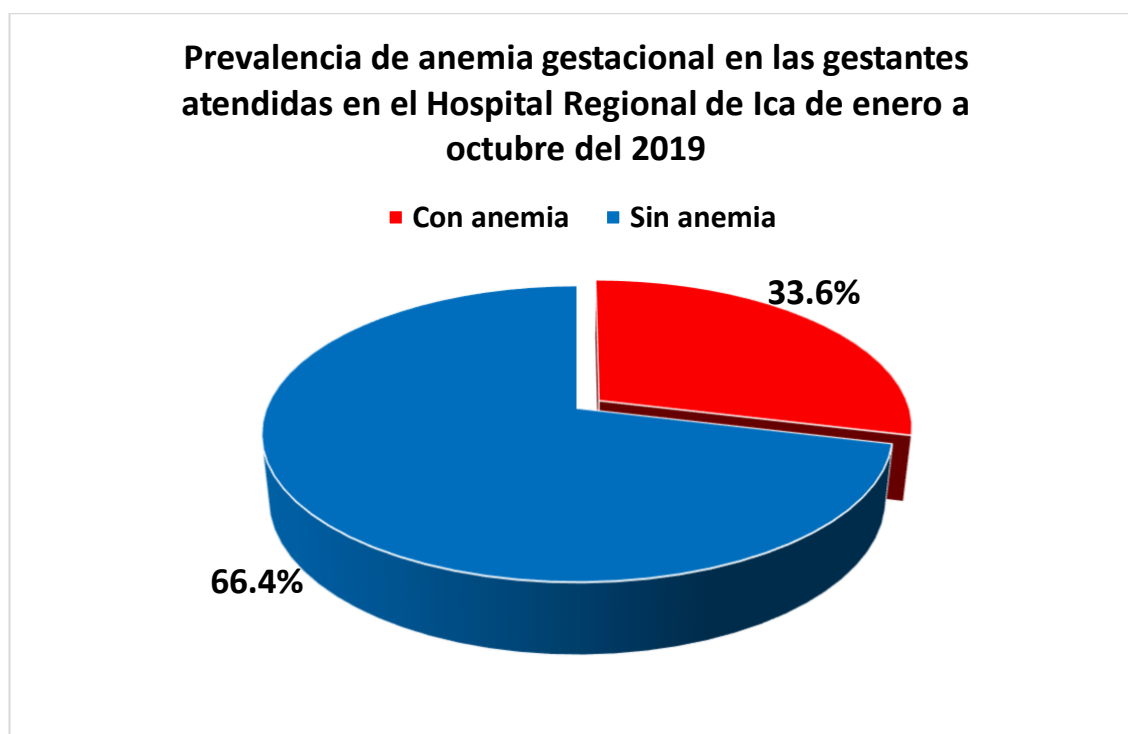
Tabla N° 1

**Prevalencia de anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019**

Anemia gestacional	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Con anemia	72	33.6%
Sin anemia	142	66.4%
Total	214	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Gráfico N° 1



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que de la muestra estudiada 72 gestantes presentan anemia, representando una prevalencia del 33.6%.

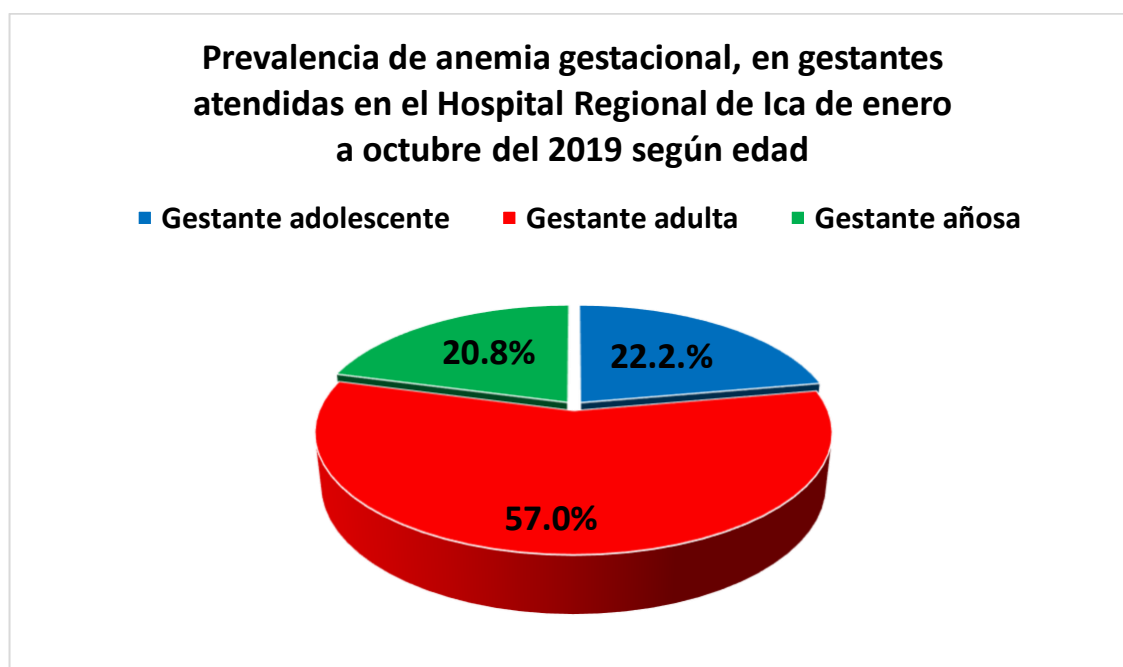
**Tabla N° 2**

**Prevalencia de anemia gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según edad.**

Edad	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Gestante adolescente (<20 años)	16	22.2%
Gestante adulta (20-34 años)	41	57.0%
Gestante añosa (35 años a más)	15	20.8%
Total	72	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 2**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que el grupo de edad más frecuente de gestantes con anemia son las gestantes adultas, representando el 57%, seguida por 16 gestantes anémicas adolescentes, representando un 22.2% y el 20.8% de gestantes añosas con anemia.



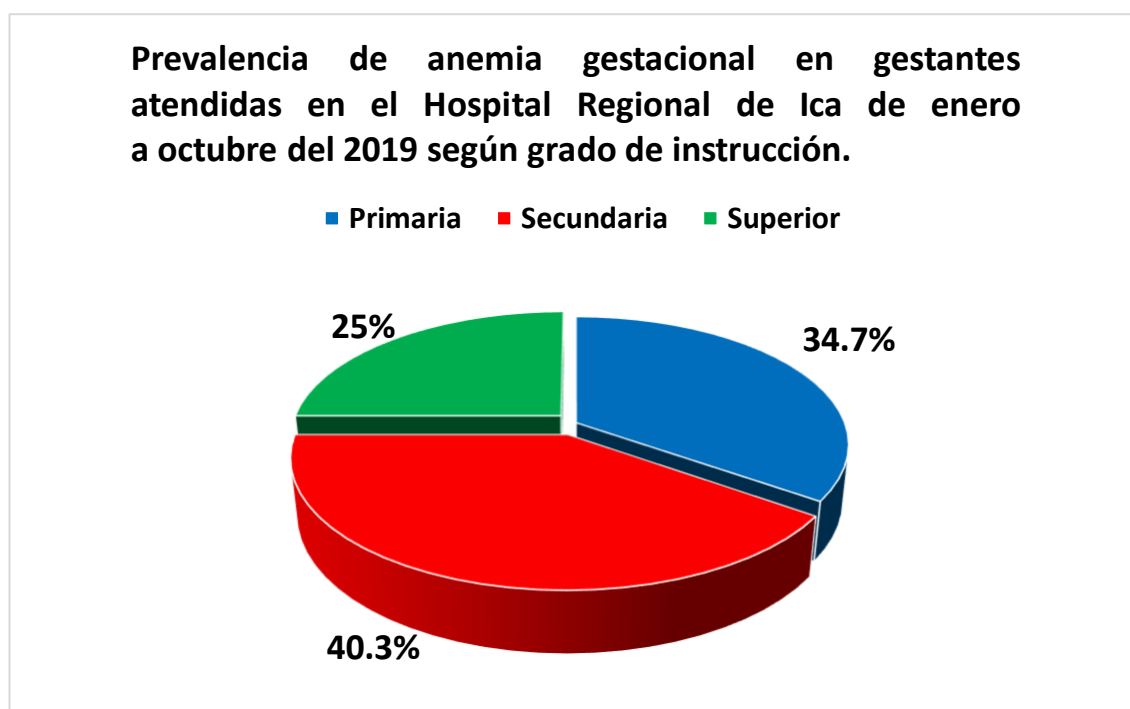
**Tabla N° 3**

**Prevalencia de anemia gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según grado de instrucción.**

Grado de instrucción	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Primaria	25	34.7%
Secundaria	29	40.3%
Superior	18	25.0%
Total	72	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 3**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que del total de gestantes anémicas 29 tienen grado de instrucción secundaria siendo el más frecuente con 40.3%, seguido del grado de instrucción primaria que representa el 34.7%, y un menor porcentaje de 25% de gestantes con anemia que tienen grado de instrucción superior.

**Tabla N° 4**

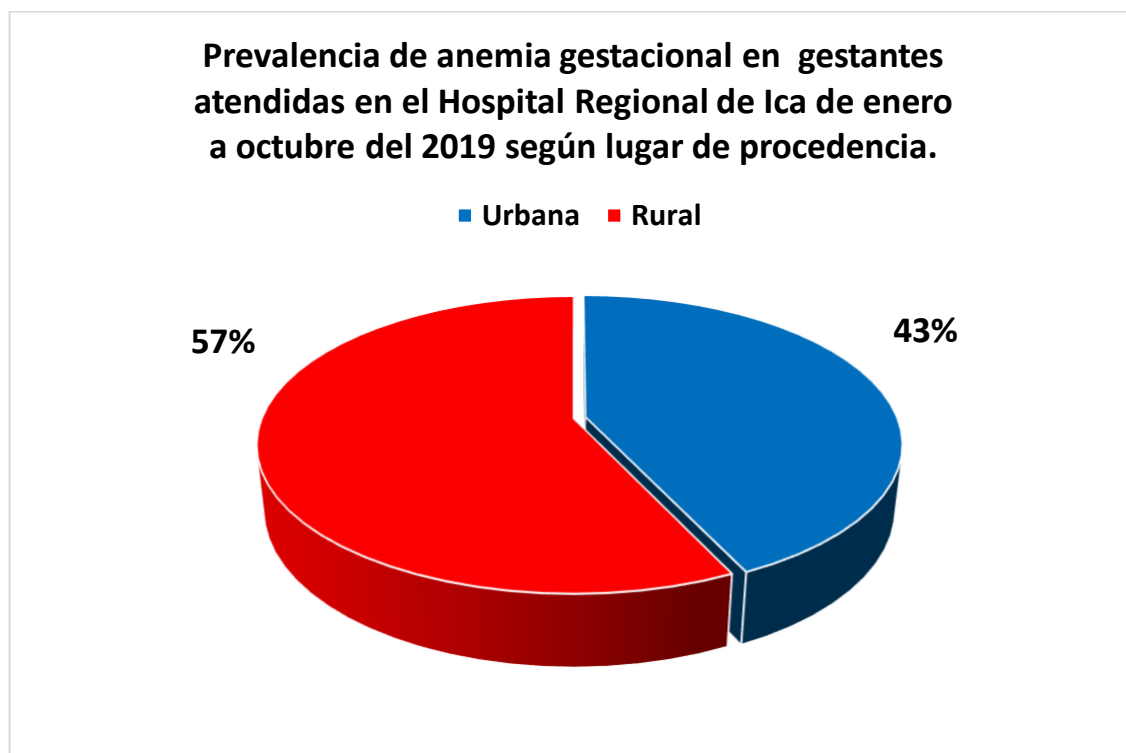
**Prevalencia de anemia gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según lugar de procedencia.**

**Tabla N° 4**

Lugar de procedencia	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Rural	41	57.0%
Urbana	31	43.0%
Total	72	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 4**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que 41 gestantes anémicas proceden de áreas rurales representando el mayor porcentaje con 57%, seguido de 31 gestantes que representan el 43% las que proceden de áreas urbanas.

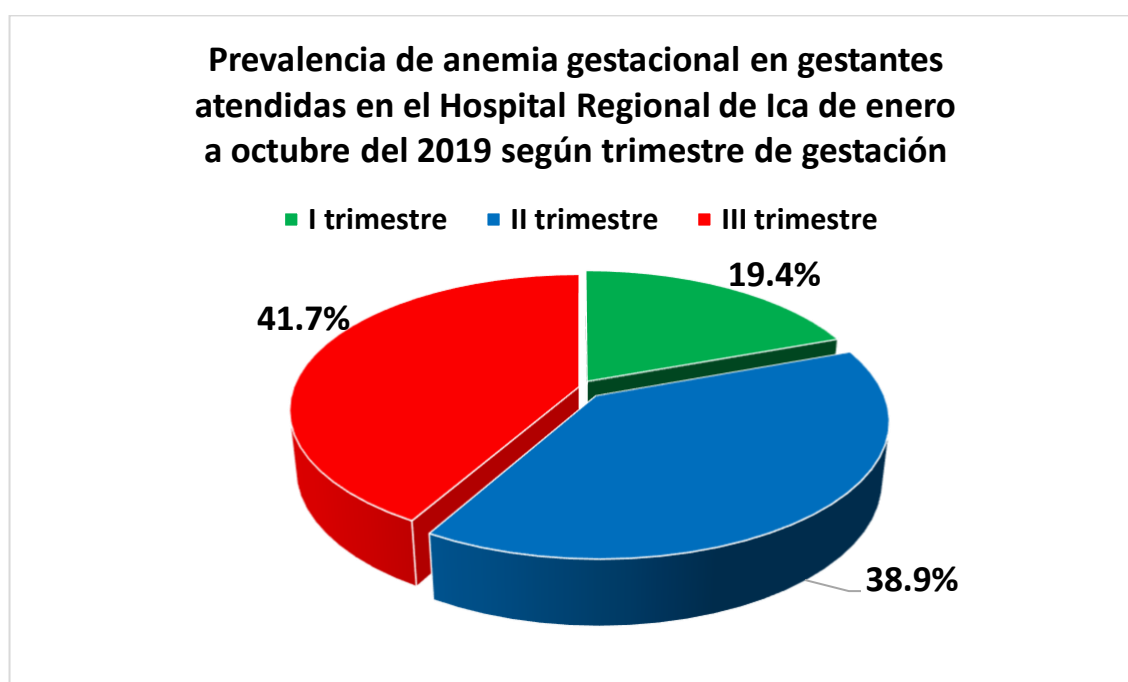
**Tabla N° 5**

**Prevalencia de anemia gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según trimestre de gestación.**

Trimestre de gestación	Frecuencia absoluta	Porcentaje
I trimestre	14	19.4%
II trimestre	28	38.9%
III trimestre	30	41.7%
Total	72	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 5**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que del total de gestantes anémicas, 30 presentaron anemia en el III trimestre de gestación, siendo el más frecuente con 41.7% seguido del II trimestre con 28 gestantes que representan el 38.9% y del I trimestre de gestación con un porcentaje de 19.4%.

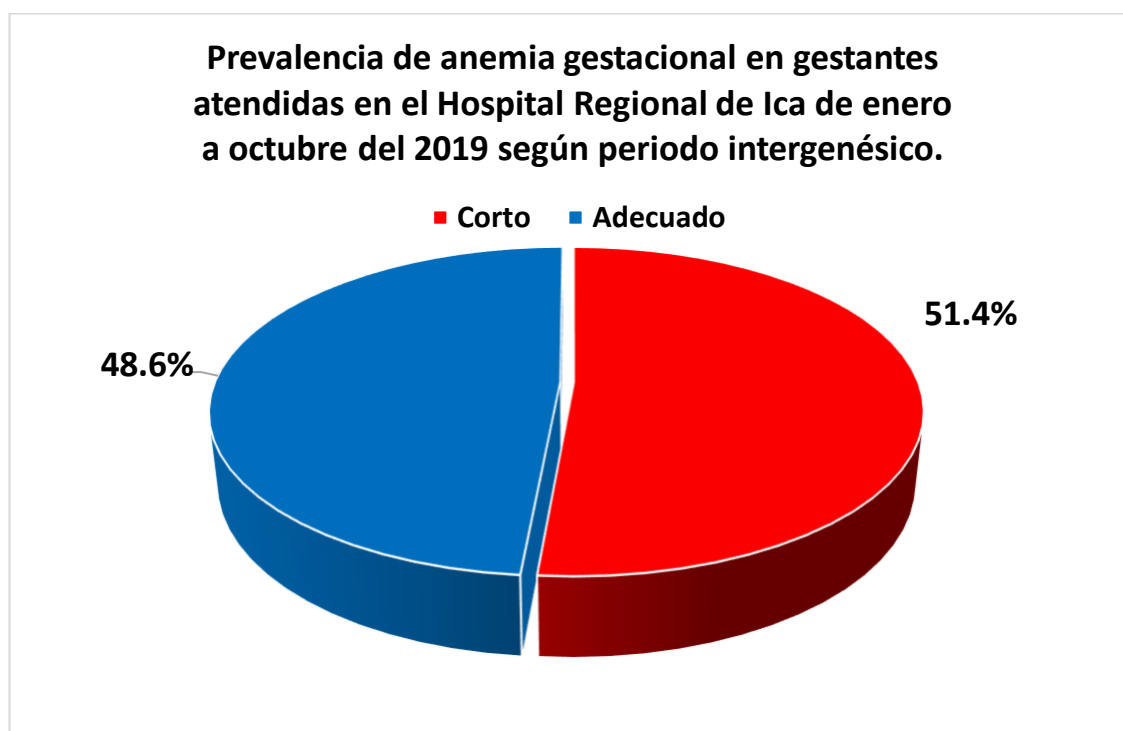
**Tabla N° 6**

**Prevalencia de anemia gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según periodo intergenésico**

Periodo intergenésico	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Corto	37	51.4%
Adecuado	35	48.6%
Total	72	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 6**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que 37 de las gestantes con anemia tenían un periodo intergenésico corto, es decir menos de 24 meses, siendo el más frecuente con 51.4% y existen 35 gestantes con anemia que tuvieron un periodo intergenésico adecuado, representando el 48.6%.

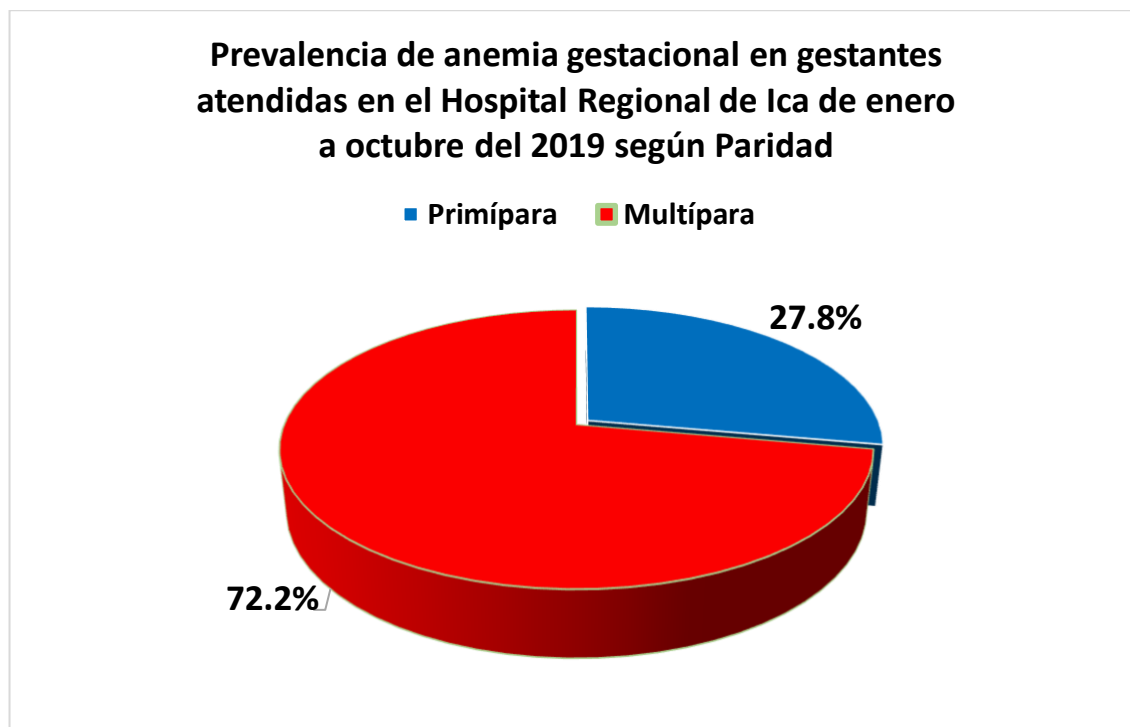
**Tabla N° 7**

**Prevalencia de anemia gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 según paridad.**

Paridad	Frecuencia absoluta	Porcentaje
Primípara	20	27.8%
Múltipara	52	72.2%
Total	72	100.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

**Gráfico N° 7**



Fuente: Ficha de recolección de datos.

Análisis: Se observa que existen 52 gestantes anémicas que son múltiparas siendo lo más frecuente con 72.2%, y 20 son primíparas que representa un porcentaje de 27.8%.

## 5.2. Discusión

La anemia durante la gestación tiene serias repercusiones sobre todo en el producto de la concepción, por ello la importancia de estudiar esta enfermedad en las gestantes que acuden al Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 que en su mayoría tienen factores que predisponen a que estas pacientes presenten anemia, por lo que empezamos por conocer la prevalencia de la anemia en las gestantes de este nosocomio.

En la tabla N° 1 se determinó que la prevalencia de anemia en gestantes que acudieron al Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 fue de 33.6% porcentaje relativamente mayor a los estándares nacionales lo cual se debería a que la ciudad de Ica alberga sobre todo en zonas alejadas poblaciones de bajos recursos económicos y que por trabajar tienen que descuidar muchas veces su salud predisponiéndolas a que se presente esta patología en su gestación.

Al examinar las características sociodemográficas de estas gestantes con anemia determinamos como lo muestra la tabla N° 2 que esta patología se presenta sobre todo en las gestantes adultas y adolescentes lo cual se debería a que se encuentran en edades de procreación lo que les condiciona a que puedan tener anemia en sus gestaciones pues cada gestación significa diversidad de cambios fisiológicos que requieren que la gestante se encuentre en condiciones óptimas de poder adecuarse a ellos sobre todo cuando existe mayor exigencia de sustancias como hierro, alimentación adecuada y multivitamínicos, muchas veces no están en condiciones de poder suplementarse adecuadamente.

Esta observación es corroborada por el estudio realizado por Gomez<sup>8</sup> en Ecuador donde concluye que las embarazadas adolescentes son las que más probabilidad de anemia pueden presentar.

La anemia se presenta más en gestantes que tienen grados de instrucción primaria o secundaria como se muestra en la tabla N° 3 pues proporcionalmente son estos niveles instructivos los que son más vulnerables porque son ellas las que sufren de menor información sobre una adecuada gestación, lo que condiciona a que no lleven controles adecuados, ni menos una alimentación acorde con las exigencias de la gestación. Esta observación es corroborada por el estudio realizado por Julián<sup>12</sup> en Cajamarca en el 2016 donde concluye que la anemia gestacional se presenta con alta proporción en las gestantes que solo tenían grado de instrucción secundaria. Así también concluye Escate<sup>16</sup> en Pisco encontrando 46.15% de gestantes con anemia que tienen secundaria como nivel instructivo.

En la tabla N° 4 se precisó que esta patología se presenta sobre todo en las gestantes que viven en áreas rurales sin embargo el porcentaje de gestantes con anemia que acuden de áreas urbanas es alta en relación a la cantidad de gestantes que viven en estas zonas, ello se debería a que las gestantes de estas zonas alejadas de Ica son más vulnerables a tener deficiencias nutricionales que exige la gestación, por ser de recursos económicos bajos y por la distancia, menor accesibilidad a los centros sanitarios, Narvaez<sup>9</sup> concluye en su estudio que la anemia en las gestantes se presenta en mayor proporción en las que proceden de zonas rurales del Ecuador.

Al examinar las características obstétricas de estas gestantes con anemia determinamos: En la tabla N° 5 se evidencia una mayor proporción de gestantes anémicas en los trimestres II y sobre todo III, lo que estaría en relación a que los requerimientos nutritivos son mayores a medida que la gestación se acerca a su final pues el feto es de mayor tamaño, lo que muchas gestantes no pueden suplir a estos requerimientos presentando la enfermedad.

San Gil<sup>10</sup> en Cuba demuestra que las gestantes más vulnerables para tener anemia son aquellas que se encuentran en el III trimestre de la gestación.

Miranda<sup>15</sup> en Lima demuestra también que la anemia es más frecuente en las gestantes del III trimestre.

A continuación, se evalúa al periodo intergenésico y se determinó tal como muestra la tabla N° 6 que es más frecuente la anemia gestacional en las gestantes que tienen periodos intergenésicos cortos lo que se debería a que su organismo no tuvo el tiempo suficiente para recuperarse de la gestación anterior que muchas veces tienen como consecuencia la anemia, por el consumo de las reservas de Fe, así como por el sangrado que pudieron haber presentado en la gestación anterior. Gomez<sup>8</sup> también encuentra que las gestantes con periodos intergenésicos cortos son las que mayormente presentan anemia.

Finalmente, en la tabla N° 7 se determinó que de las gestantes anémicas 27.8% son primíparas, sin embargo, el porcentaje más alto lo muestra las gestantes que son multíparas 72.2%, lo que estaría indicando que una gestante multípara es vulnerable para presentar anemia en su gestación. En diversos estudios se plantea el hecho de que los nacimientos frecuentes y la exposición a muchos periodos de lactancia materna condicionan la escasez de varios micronutrientes en el organismo de la gestante en particular del hierro sérico, el cual es importante para mantener niveles adecuados de hemoglobina.



## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 5.1. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de anemia en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019 es de 33.6%
2. El 57% de gestantes con anemia son adultas, el 22.2% son gestantes adolescentes, y el 20.8% son gestantes añosas.
3. El 40.3% de gestantes anémicas tienen grado de instrucción secundaria, 34.7% tienen grado de instrucción primaria y 25% tienen grado de instrucción superior.
4. El 57% de gestantes anémicas proceden de áreas rurales y 43% proceden de áreas urbanas.
5. El 41.7% de gestantes presentó anemia en el III trimestre de gestación, 38.9% en el II trimestre gestacional y 19.4% de gestantes presentó anemia en el I trimestre de gestación.
6. El 51.4% de las gestantes con anemia tenían un periodo intergenésico corto, y el 48.6% tuvieron un periodo intergenésico adecuado.
7. El 72.2% de gestantes anémicas son multíparas y el 27.8% de gestantes anémicas son primíparas.

## 5.2. RECOMENDACIONES

1. Realizar controles hematológicos a las gestantes en campañas de salud que ayuden a un diagnóstico precoz de la anemia y poder tratarlo en sus primeras etapas.
2. Monitorizar los controles de hemoglobina en gestantes adolescentes y adultas pues son ellas las que están en mayor riesgo de tener anemia gestacional, ello es posible con una captación oportuna y manejo adecuado de la anemia.
3. Las gestantes con bajo nivel de educación son las más vulnerables a presentar anemia porque tienen menor información sobre lo que su condición de gestante le trae, por lo que captación de estas gestantes debe ser mejorada con charlas y visitas domiciliarias.
4. Proyectarse hacia áreas rurales para captar gestantes y tratarlas oportunamente en caso presenten anemia entregándoles suplementos vitamínicos, minerales y promoviendo estilos alimentarios adecuados.
5. Monitorizar a las gestantes durante la gestación más aún en el segundo y tercer trimestre pues son los periodos vulnerables para tener anemia gestacional.
6. Concientizar a las mujeres la importancia del periodo intergenésico mayor de 2 años para permitir una adecuada recuperación de la salud en la gestante.

7. Mejorar la cobertura de atenciones prenatales en las gestantes con anemia, para que puedan seguir un control adecuado, evaluar su adherencia al tratamiento, y que de esta forma tengan un embarazo y un producto sano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Akram Hernández-Vásquez, Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú. 2015 Revista peruana de medicina experimental y salud pública. Disponible en:  
<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2707>
- 2.- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar-ENDES 2014. Web: [www.inei.gov.pe](http://www.inei.gov.pe)
- 3.- Galvez F. (2016). Influencia del consumo de hierro sobre los niveles de hemoglobina y estado nutricional en estudiantes adolescentes. Revista Estomatológica del Altiplano.
- 4.- Williams H. Ginecología. MCGRAW HILL. 2014. 2° ed. ISBN: 978-6-07-151003-7 EAN: 9786071510037. Pag 1456
- 5.- MINSA. Plan para la reducción de anemia en población materno-infantil (2017- 2021). El plan marca pautas técnicas para lograr el objetivo de esta política nacional. Disponible en: [www.minsa.gov.pe/?op=51&nota=22156](http://www.minsa.gov.pe/?op=51&nota=22156)
- 6.- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar –2015 [Libro electrónico]. Lima: Biblioteca Nacional del Perú; 2016 [consultado: 20 de enero de 2017]. Disponible en:  
[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1356/](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1356/).
- 7.- OPS - OMS. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. 2016. Disponible en: [www.paho.org/arteparalainvestigacion](http://www.paho.org/arteparalainvestigacion)
- 8.- Gomez S. Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. 2017. Guayaquil Ecuador. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818. Vol. 3, núm. 4, julio, 2017, pp. 431-447
- 9.- Narvaes J. Prevalencia de Anemia con y sin Hemoglobina ajustada, en parturientas del Hospital Vicente Corral Moscoso. Ecuador. 2017. Disponible:

J Narváez, R Herrera, M Orellana... - Revista Médica ..., 2017 -  
revistamedicahjca.med.ec

10.- San Gil C. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. Rev Cubana Med Gen Integr vol.30 no.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2014.

11.- Riesgo de mortalidad materna en mujeres con anemia severa durante el embarazo y el posparto: un análisis multinivel. España 2018.

12.- Julián, J. Factores sociales asociados con los niveles de hemoglobina en las gestantes del primer trimestre atendidas en el Centro de Salud la Tulpuna, Cajamarca 2016.

13.- Delgado D. Embarazo adolescente como factor de riesgo asociado a anemia gestacional en el hospital Belén de Trujillo. 2015

14.- Cárdenas, S. (2017)., Anemia en gestantes como factor de riesgo asociado a bajo peso al nacer en el Hospital Nacional de Policía Luis N. Sáenz entre los años 2014 -2015. Lima Perú

15.- Miranda A. Anemia en gestantes y peso del recién nacido hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014.

16.- Escate, S. Prevalencia de anemia en gestantes a término atendidas en el Hospital San Juan De Dios de Pisco 2013

17.- De la Hoz F. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. 2013. Méd. UIS;26(3):45-50

18.- Organización Mundial de la Salud. Ginebra. Organización Mundial de la Salud; [actualizada 2016; consultado 23 junio 2016]. Disponible en: <http://www.who.int/gho/es/>.

19.- De La Hoz F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. 2013. Méd.uis;26(3):45-50

- 20.- Pellicer, A. Obstetricia y Ginecología. Guía de actuación de Parto. Panamericana 2013.1° ed. ISBN: 978-84-9835-756-1 EAN: 9788498357561. 804 páginas.
- 21.- Cambios fisiológicos durante el embarazo. José Julio Ojeda González, Maritza Rodríguez Álvarez. Cuba 2011
- 22.- Suárez I, Villazán C, Ortega Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2013;30(1):71-81.
- 23.- Agreda L, Gutiérrez C, Alarcón E, Castillo A. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características sociodemográficas y prenatales. 2014. Revista Peruana de Epidemiología. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203131877003>.
- 24- Gómez I, Rosales S, Agreda L, Castillo A, Alarcón E, Gutiérrez C. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características sociodemográficas y prenatales. 2015. Revista Peruana de Epidemiología;18(2):1-6.
- 25.- Directiva Sanitaria N° 069 –MINS/DGSP-V.01. Directiva Sanitaria para la Prevención y Control de la Anemia por Deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas, Resolución Ministerial N° 069, (4 -02 -2016).
- 26.- Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. 2015. Resolución Ministerial, Decreto Legislativo N° 1161.
- 27.- Escudero L. Estado nutricional del hierro en gestantes adolescentes, Medellín, Colombia. 2014. Rev. Fac. Nac. Salud Pública Vol 32 N°1 pag. 71:79.
- 28.- Ministerio de Salud del Ecuador. Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Guía de Práctica Clínica Quito: Ministerio de Salud Pública, 2014. Dirección Nacional de Normatización-MSP.

29.- Recomendaciones para el diagnóstico y manejo de la anemia por déficit de hierro en la mujer embarazada Daniel Ernst, María José García-Rodríguez, Jorge A. Carvajal.

30.- Alamao F. Multiparidad como factor de riesgo para anemia engestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo.2017. Disponible en: repositorio.upao.edu.pe/.../RE\_MED.HUMA\_FIORELA.ALAMO\_MULTIPARIDAD....

31.- Grupo de trabajo de la Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio. 2015. Guía de práctica clínica de atención en el embarazo y puerperio.

32.- Gómez-Guizado G. Anemia infantil y anemia en gestantes en el Perú. Rev Int Salud Matern Fetal. 2018.

33.- San, C. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. Rev Cubana Med Gen Integr vol.30 no.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2014

34.- Riesgo de mortalidad materna en mujeres con anemia severa.

Recuperado a partir de:

<https://www.thelancet.com/action/showPdfpii=S2214109X%2818%293007-0>

35.- Barba F., Cabanillas F. Factores asociados a la anemia durante el embarazo en un grupo de gestantes mexicanas. Revista Archivos de Medicina Familiar. 2012.



# **ANEXOS**

## ANEXO 01. OPERALIZACION DE VARIABLES

**ALUMNO : CASTILLO CONISLLA EDER JESUS**

**ASESOR : Dr. Leveau Bartra, Harry**

**LOCAL : UPSJB – FILIAL ICA**

**TEMA : PREVALENCIA DE LA ANEMIA GESTACIONAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019.**

<b>VARIABLE DE INTERES: ANEMIA GESTACIONAL</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>N° DE ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>HB&lt;11 en el I y III trimestre o &lt;10.5 II trimestre.</b>	<b>SI NO</b>	Nominal Dicotómica	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

<b>VARIABLES DE CARACTERIZACION:</b>			
<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS</b>	<b>NIVEL DE MEDICION</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
EDAD DE LA GESTANTE	Gestante adolescente Gestante adulta Gestante añosa	Ordinal Politómica	-FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
GRADO DE INSTRUCCION	Primaria Secundaria Superior	Ordinal Politómica	-FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
LUGAR DE PROCEDENCIA	Rural Urbano	Nominal Dicotómica	-FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
TRIMESTRE DE GESTACION	I trimestre II trimestre III trimestre	Ordinal Politómica	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
PERIODO INTERGENESICO	Corto Adecuado	Nominal Dicotómica	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS
PARIDAD	Primípara Multípara	Nominal Dicotómica	FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

## ANEXO 2: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNO : CASTILLO CONISLLA EDER JESUS**

**ASESOR : Dr. Leveau Bartra, Harry**

**LOCAL : UPSJB – FILIAL ICA**

**TEMA : PREVALENCIA DE LA ANEMIA GESTACIONAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL DE ICA DE ENERO A OCTUBRE DEL 2019**

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES
<u>General:</u> ¿Determinar cuál es la prevalencia de anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>General</u> Determinar la prevalencia de anemia gestacional en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019	<u>VARIABLE DE INTERES</u> Anemia gestacional <u>INDICADORES:</u> Si – No
<u>Específico:</u> ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según la edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>Específico</u> Estimar la prevalencia de anemia gestacional según la edad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.	<u>VARIABLE DE CARACTERIZACION:</u> Edad <u>INDICADORES:</u> Gestante adolescente Gestante adulta Gestante añosa
<u>Específico:</u> ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el grado de instrucción de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>Específico</u> Determinar la prevalencia de anemia gestacional según el grado de instrucción en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.	<u>VARIABLE DE CARACTERIZACION:</u> Grado de instrucción <u>INDICADORES:</u> Primaria Secundaria Superior

<u>Específico</u> ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el lugar de procedencia de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>Específico</u> Conocer la prevalencia de anemia gestacional según el lugar de procedencia en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.	<u>VARIABLE DE CARACTERIZACION:</u> Lugar de procedencia <u>INDICADORES:</u> Rural Urbano
<u>Específico</u> ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el trimestre de gestación de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>Específico</u> Estimar la prevalencia de anemia gestacional según el trimestre de gestación en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.	<u>VARIABLE DE CARACTERIZACION:</u> Trimestre de gestación <u>INDICADORES:</u> I trimestre II trimestre III trimestre
<u>Específico</u> ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según el periodo intergenésico de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>Específico</u> Determinar la prevalencia de anemia gestacional según el periodo intergenésico en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.	<u>VARIABLE DE CARACTERIZACION:</u> Periodo intergenésico <u>INDICADORES:</u> Corto Adecuado
<u>Específico</u> ¿Cuál es la prevalencia de anemia gestacional según la paridad de las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019?	<u>Específico</u> Identificar la prevalencia de anemia gestacional según la paridad en las gestantes atendidas en el Hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.	<u>VARIABLE DE CARACTERIZACION:</u> Paridad <u>INDICADORES:</u> Primípara Multipara

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><u>Nivel:</u></p> <p>Descriptivo</p> <p><u>Tipo de Investigación:</u></p> <p>Observacional</p> <p>Descriptiva</p> <p>Transversal</p> <p>Retrospectiva</p>	<p><u>Población:</u> Gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Ica, las cuales tuvieron parto en esta institución, de enero a octubre del 2019. N =:1600</p> <p><u>Criterios de Inclusión:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con historia clínica completa y legible que incluyan carnet CLAP-SMR (Centro Latinoamericano de Perinatología, Salud de la Mujer y Reproductiva).</li> <li>• Pacientes gestantes que tuvieron parto en el hospital Regional de Ica de enero a octubre del 2019.</li> </ul> <p><u>Criterios de exclusión:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con historia clínica incompleta o no legible</li> <li>• Paciente gestante atendida en el hospital Regional de Ica que no tuvo parto y fuera del periodo del estudio.</li> <li>• Paciente con antecedente de enfermedades hematológica.</li> <li>• Pacientes con embarazo múltiple.</li> </ul> <p><u>Tamaño de muestra:</u> La muestra para proporciones con población conocida =214.</p> <p><u>Muestreo:</u> Probabilístico, Aleatorio simple.</p>	<p><u>Técnica:</u></p> <p>Análisis documental de la Historia Clínica.</p> <p><u>Instrumento:</u></p> <p>Ficha de recolección de datos.</p>



#### Anexo 4. BASE DE DATOS

ANEMIA	EDAD	PROCEDENCIA	INSTRUCCIÓN	PARIDAD	TRIMESTRE	INTERGENÉSICO
Con anemia	Menor de 20 años	Urbana	Primaria	Primípara	I trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Primípara	I trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Primípara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Urbana	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Urbana	Secundaria	Primípara	I trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Urbana	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Primípara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Primaria	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Secundaria	Primípara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Secundaria	Primípara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Secundaria	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	Menor de 20 años	Rural	Superior	Primípara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Primaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses

Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Primípara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Primaria	Primípara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Secundaria	Primípara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Secundaria	Múltipara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Secundaria	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Secundaria	Múltipara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Primípara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Primípara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses



Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Secundaria	Primípara	I trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Secundaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Urbana	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Primípara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Primaria	Primípara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Secundaria	Primípara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Superior	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	20 a 34 años	Rural	Superior	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses

Con anemia	35 a más años	Urbana	Primaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Primaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Primaria	Primípara	I trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Primaria	Múltipara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	35 a más años	Urbana	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Secundaria	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Secundaria	Múltipara	I trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Secundaria	Primípara	II trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	35 a más años	Urbana	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Urbana	Superior	Primípara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	35 a más años	Urbana	Superior	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	35 a más años	Rural	Primaria	Múltipara	III trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	35 a más años	Rural	Secundaria	Múltipara	III trimestre	Menos de 24 meses
Con anemia	35 a más años	Rural	Superior	Múltipara	I trimestre	De 24 meses a mas
Con anemia	35 a más años	Rural	Superior	Múltipara	II trimestre	Menos de 24 meses

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Leonor Barta Hany*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Cirujano General*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha de recolección de datos*
- 1.5 Autor (a) del instrumento: *Castillo Concha Eder Jesús*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					91%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre Anemia gestacional					88%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					92%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					94%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer La prevalencia de anemia en la gestación y conocer sus características epidemiológicas					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					97%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptiva					94%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*Aplicable*

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

94%

Lugar y Fecha: Ica, 06 de Noviembre del 20 19 18

  
 HANY LEONOR BARTA HANY  
 CIRUJANO GENERAL  
 ESPECIALISTA EN OBSTACIA  
 M.S. y Dr. en Salud Pública  
 Ph. D. en Investigación

Firma del Experto  
 D.N.I.N.º 21403016  
 Teléfono .....

## Informe de Opinión de Experto

### I.- DATOS GENERALES:

### II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Leyra Barthe Hoy*  
 1.2 Cargo e institución donde labora: *Materno Ginecologo - Hospital Regional de Ica*  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: *fiche de Recolección de datos*  
 1.5 Autor (a) del instrumento: *Castillo Conislla Eder Jesús*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					88%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sob: Anemia gestacional					82%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los items.					96%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					98%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer La prevalencia de anemia en la gestación y conocer sus características epidemiológicas					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					94%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					95%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptiva					96%

### III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*Aplicable*

### IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

93.2 %

Lugar y Fecha: Ica, 06 de Noviembre del 2019

Firma del Experto

D.N.I.N.º 21407016

Teléfono .....

*Leyra Barthe Hoy Ph. D.*  
 O.M.P. 27504 - ICA, 1999  
 ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA  
 M.D. y Dr. en Salud Pública  
 Ph. D. en Investigación

**Informe de Opinión de Experto**

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Falconi Tomazhu Juan Alvaro*
- 1.2 Cargo e institución donde labora: *Ginecologo - Obstetra - Hospital Regional de Ica*
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: *Ficha de Revaloración de ODS*
- 1.5 Autor (a) del instrumento: *V. Castillo Amalia Ochoa Jesús*

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					90%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					88%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre ... Anemia gestacional					92%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					91%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					94%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer La prevalencia de anemia en la gestación y conocer sus características epidemiológicas					95%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					96%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					92%
METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación Descriptiva					90%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

*Aplicable*

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

92 %

Lugar y Fecha: Ica, 06 de Noviembre del 20 19

  
 Juan Alvaro Falconi Tomazhu  
 GINECOLOGO - OBSTETRA  
 C.R.P. 6748 RNE 25036

Firma del Experto  
 D.N.I.N.º 4096171  
 Teléfono 956352921