

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**

**TESIS**

**RELACIÓN ENTRE LA ANEMIA GESTACIONAL Y EL PARTO  
PRETÉRMINO EN GESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO  
DÍAZ DE LA VEGA - ABANCAY, 2016 A 2017**

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN  
OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR: MABELI MILAGROS SOLIS MARTINEZ**

**ASESORA: Mg. TUTY GAMBOA SICHA**

**LIMA, PERÚ  
OCTUBRE, AÑO 2018**

## ÍNDICE

CARÁTULA	I	
PÁGINAS PRELIMINARES	II	
RESUMEN	VI	
ABSTRACT	VII	
	Pag.	
INTRODUCCIÓN	1	
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>PLANEAMIENTO METODOLÓGICO</b>	2
1.1	Descripción de la Realidad Problemática	2
1.2	Delimitación de la investigación	6
1.3	Formulación del Problema	6
	1.3.1 Problema principal	6
	1.3.2 Problemas secundarios	6
1.4	Objetivos de la investigación	7
	1.4.1 Objetivo general	7
	1.4.2 Objetivos específicos	7
1.5	Hipótesis	8
	1.5.1 Hipótesis general	8
	1.5.2 Hipótesis secundaria	8
	1.5.3 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores	8
1.6	Diseño de la Investigación	10
	1.6.1 Tipo de investigación	10
	1.6.2 Nivel de la investigación	10
	1.6.3 Método	10
1.7	Población y muestra	10
	1.7.1 Población	10
	1.7.2 Muestra	11
1.8	Técnicas e instrumentos	12
	1.8.1 Técnicas	12
	1.8.2 Instrumentos	12

1.9	Justificación e importancia de la investigación	13
<b>CAPÍTULO II      MARCO TEÓRICO</b>		<b>15</b>
2.1	Fundamentos teóricos de la Investigación	15
2.1.1	Antecedentes	15
2.1.2	Bases teóricas	19
2.1.3	Definición de términos	33
<b>CAPÍTULO III      PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS</b>		<b>35</b>
3.1	Presentación de resultados	35
3.2	Interpretación, análisis y discusión de resultados	46
<b>CAPÍTULO IV      CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		<b>50</b>
4.1	Conclusiones	50
4.2	Recomendaciones	51
<b>FUENTES DE INFORMACION</b>		<b>52</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>56</b>
	Matriz de consistencia	57
	Instrumentos de recolección de datos	58
	Juicio de expertos	51
	Autorización Institucional	65

**Dedico a:**

A Dios, por darme salud y ser la luz incondicional que me guía en cada paso que doy, brindándome paciencia y fe para culminar con mis metas.

A mis padres Felicitas y Lucio, por darme la vida, su amor, paciencia, sus valores, consejos por la motivación constante y su apoyo incondicional, por haberme forjado como la persona que soy, mis logros se los debo a ustedes.

A mi hija Adriana, por darme la fortaleza para lograr mis objetivos y superarme en la carrera para así para ofrecerte siempre lo mejor y veas en mi un ejemplo a seguir.

A mis hermanos Rubén, Kike, Niltón y Edwin, por estar conmigo y por el apoyo que siempre me brindan día a día.

**Agradezco a:**

A mi asesora de tesis Mg. Tuty Gamboa Sicha, por apoyarme en todo momento con su experiencia, conocimiento y motivación me oriento en la investigación.

A todas las personas que fueron mi compañía en todo el proceso de estudio, por estar presente no sólo en esta etapa tan importante de mi vida; sino en todo momento, ofreciéndome y buscando lo mejor para mi persona.

## RESUMEN

La investigación fue planteada con el **objetivo** de determinar la relación entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 – 2017.

**Material y métodos.** Estudio no experimental, descriptivo de tipo correlacional, transversal y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por 120 gestantes que presentaron anemia. Se empleó una ficha de recolección de datos mediante la técnica de la observación directa. Se estimaron frecuencias relativas y absolutas para las variables cualitativas. Además, se utilizó el estadístico Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) a un nivel de significancia del 95%.

En los **resultados** se observó que 56.7% de las gestantes anémicas tuvo parto pretérmino, mientras que 43.3%, no tuvo parto pretérmino. Además, el 100% de gestantes que tuvo anemia severa terminó en parto pretérmino extremo, asimismo el 14.2% de gestantes con anemia leve tuvo parto muy pretérmino, el 42.9% de gestantes con anemia moderada y severa tuvo parto muy pretérmino respectivamente, finalmente el 64.0% de gestantes con anemia leve tuvo parto pretérmino tardío, seguido de un 30% de gestantes con anemia moderada tuvo parto pretérmino tardío y solo el 6.0% de gestantes con anemia severa terminó en parto pretérmino tardío.

La **conclusión** a la que se llegó fue: La anemia leve ( $p=0.001$ ), anemia moderada ( $p=0.001$ ) y anemia severa ( $p=0.001$ ) se relacionaron estadísticamente al parto pretérmino, demostró relación significativa.

**Palabras clave:** Anemia Gestacional, Parto Prematuro, Embarazo, Parto.

## ABSTRACT

The research was **objective** designed to determine the relationship between gestational anemia and preterm delivery in pregnant women at the Guillermo Díaz de la Vega Regional Hospital - Abancay, 2016 - 2017.

**Material and methods.** Non-experimental, descriptive study of correlational, transversal and retrospective type. The sample consisted of 120 pregnant women who presented anemia. A data collection card was used using the technique of direct observation. Relative and absolute frequencies were estimated for the qualitative variables. In addition, the Chi Square ( $\chi^2$ ) statistic was used at a significance level of 95%.

In the **results** it was observed that 56.7% of anemic pregnant women had preterm delivery, while 43.3% did not have preterm delivery. In addition, 100% of pregnant women who had severe anemia ended in extreme preterm birth, also 14.2% of pregnant women with mild anemia had very preterm delivery, 42.9% of pregnant women with moderate and severe anemia had very preterm delivery respectively, finally 64.0% of pregnant women with mild anemia had a late preterm delivery, followed by 30% of pregnant women with moderate anemia had a late preterm delivery and only 6.0% of pregnant women with severe anemia ended in a preterm delivery.

The **conclusion** reached was: The mild anemia ( $p = 0.001$ ), moderate anemia ( $p = 0.001$ ) and severe anemia ( $p = 0.001$ ) were statistically related to the preterm delivery, demonstrated a significant relationship.

**Key words:** Gestational Anemia, Preterm Birth, Pregnancy, Birth

## INTRODUCCIÓN

La anemia en el embarazo, se puede producir de manera fisiológica; sin embargo, cuando los valores son menores a 11.0 g/dl se considera un factor de riesgo para presentar otras patologías durante este periodo, como el parto pretérmino, dado que esta provoca condiciones de estrés materno y fetal, lo que condiciona a un aumento de la síntesis de prostaglandinas y de oxitocina, las cuales pueden dar inicio al trabajo de parto. <sup>1</sup> por otra parte, el parto pretérmino, es aquel parto que se produce antes de la semana 37 de gestación y después de la semana 22, independientemente del peso al nacer, lo que trae consigo un aumento de riesgo de la morbilidad perinatal. <sup>2</sup>

Ambas complicaciones obstétricas, han demostrado ser muy prevalentes en países desarrollados y en vías de desarrollo alrededor de todo el mundo, pero, sobre todo, en nuestro país. Así mismo repercuten directa o indirectamente sobre la salud materna y perinatal; no obstante, su prevención, diagnóstico oportuno y manejo adecuado permiten una atención integral clínica de estos casos.

En el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega en la provincia de Abancay, en los años 2016 y 2017 se produjeron 14 partos con edad gestacional menor a 27 semanas, 29 partos con edad gestacional entre las 27 y 31 semanas, y 354 partos con edad gestacional entre las 32 y 36 semanas, haciendo total de 397 partos pretérmino. Por este motivo, resultó necesario indagar si esta complicación tuvo una relación con la anemia gestacional.

En esta investigación permitió conocer la relación entre la anemia y el parto pretérmino, para lo cual se presentó la información metodológica en el Capítulo I; la información teórica, en el Capítulo II; los resultados estadísticos, en el Capítulo III; y las conclusiones y recomendaciones, en el Capítulo IV.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

#### **1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA**

La anemia y el parto pretérmino, representan graves problemas de salud pública en el mundo, ambos han demostrado repercutir negativamente sobre la salud materna y perinatal, además de ser muy frecuentes en los países en vías de desarrollo, pese a que son patologías totalmente prevenibles. Se ha demostrado que el parto pretérmino posee una génesis multifactorial, entre los cuales se encuentra la anemia.

La anemia es un trastorno en el cual el número de eritrocitos disminuye y como consecuencia, el transporte de oxígeno a través de la sangre no cubre todas las necesidades del organismo. Existen condiciones, como el embarazo, en las que el nivel de hemoglobina disminuye de manera fisiológica; sin embargo, cuando los valores son menores a 11.0 g/dl ya se considera un factor de riesgo durante este periodo.<sup>1</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el parto pretérmino es aquel que se produce antes de la semana 37 de gestación y después de la semana 22, independientemente del peso al nacer, lo que incrementa el riesgo de la morbilidad perinatal. Se ha observado que, en el mundo, la prematuridad provoca un millón de muertes de niños menores de cinco años aproximadamente, por lo que se ha considerado la primera causa de muerte durante esta etapa de vida.<sup>2</sup>

Según la OMS, a nivel mundial aproximadamente 42 de cada 100 gestantes padece anemia, y 50% de los casos se debe a la ferropenia, es decir, a la deficiencia de hierro.<sup>3</sup> En algunas regiones del mundo, se ha demostrado que la anemia presentada en el tercer trimestre es el mayor indicador de salud reproductiva en mujeres de bajos recursos, siendo 48.5% en afroamericanas, seguidas por 33% de nativas americanas y nativas de Alaska, 30.1% de hispanas y latinas, 29% de asiáticas, Nativas Hawaianas y otras islas del pacífico; y 27.5% de las madres europeas.<sup>4</sup>

La tasa de prevalencia del parto pretérmino oscila entre 5 y 18% en todo el mundo, debido a esto ya se ha considerado un grave problema de salud pública, reportándose anualmente 15 millones de nacimientos prematuros aproximadamente. Así mismo, en un estudio epidemiológico realizado por la OMS, las tasas más elevadas de prematuridad se presentaron en África con un 11.9% y América del Norte con un 10,6%; mientras que una de las tasas más bajas fue la presentada en Europa con un 6.2%.<sup>5</sup>

En América Latina y el Caribe la anemia es considerada un problema de abordaje intersectorial, debido a que 31.1% de las mujeres embarazadas tiene anemia ferropénica, aproximadamente. Una gran cantidad de países, en esta parte del mundo tienen registro de 20 a 39.9% de prevalencia de anemia, lo que aumenta el riesgo de que las madres tenga un niño prematuro o con bajo peso al nacer.<sup>6</sup>

Mientras que, en la misma región, de la totalidad de partos que se producen, 8.1% son pretérmino. En los países en vías de desarrollo el 12% de los niños nacen antes de tiempo, mientras que en los países desarrollados esto ocurre en un 9%. La situación se torna aún más grave cuando esto ocurre antes de las 32 semanas (parto pretérmino extremo) ya que 20% de estos casos no sobreviven al primer año de vida; y 60% de los que lo hacen, presentan discapacidades neurológicas, como problemas de lenguaje y aprendizaje, trastorno por déficit de atención, deterioro sensorial, retraso mental y parálisis cerebral. <sup>2</sup>

Nuestro país no se muestra ajeno a esta realidad, ya que la prevalencia de anemia a nivel nacional es 24.8%. Y las regiones con mayor proporción son: Huancavelica con 41.6%, Cusco con 37.6% y Pasco con 35.1%. <sup>7</sup> si bien se ha logrado un avance en la disminución de anemia gestacional, los datos reportados no contrastan con lo mostrado por la Encuesta de Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), en la que se refiere que 92.2% de las gestantes reciben la suplementación de hierro adecuada, a través de tabletas, para evitar este problema. <sup>8</sup>

En estudio realizado por Palomino S. en el año 2018 en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega en la provincia de Abancay, se estimó que las gestantes que padecieron anemia presentaron 1.3 veces más riesgo de presentar parto pretérmino que las gestantes sin anemia. Además, se observó que 86.9 % de los partos pretérmino fueron prematuros tardíos. <sup>9</sup> Así mismo, según el Sistema de Registro del Certificado de Recién Nacido Vivo, en Abancay en los años 2016 y 2017 se produjeron 14 partos con edad gestacional menor a 27 semanas, 29 partos entre las 27 y 31 semanas, y 354 partos entre las 32 y 36 semanas, haciendo total de 397 partos pretérmino.

El Ministerio de Salud (MINSA) reconoce que el origen de las diversas complicaciones obstétricas se produce por una interacción de factores, siendo la anemia uno de los que se presenta con mayor frecuencia, constituyéndose, así como factor para la aparición del parto pretérmino, el cual es una de las principales causas de mortalidad en los recién nacidos, ya que provoca 75 a 80% de estos casos y se le atribuye el 50% de los daños neurológicos ocurridos en esta etapa.<sup>10</sup> La presencia de anemia materna genera condiciones de estrés en la madre y el feto, lo que condiciona a un aumento de la síntesis de prostaglandinas y de oxitocina, las cuales pueden dar inicio al trabajo de parto. A medida que transcurren las semanas de gestación aumentan los niveles de hormona liberadora de corticotropina (CRH), pero en aquellas que tienen parto pretérmino, la elevación ocurre más temprano. El estrés fetal libera CRH a nivel de madre y placenta, iniciando así el trabajo de parto.<sup>11</sup>

En nuestro país, según el MINSA, 90% de las gestantes culminaron su embarazo con más de 37 semanas, 6% de los nacidos vivos lo hicieron entre las semanas 32 a 36 y 1% entre las semanas 27 y 31. Además, del total de partos pretérmino, 4.2% fueron prematuros extremos (22 a 27 semanas), mientras que 9% fueron muy prematuros (28 a 31 semanas) y, por último, 86.8% fueron prematuros tardíos (32 a 36 semanas). Por otro lado, según el certificado de nacidos vivos, en la región de Apurímac se presentaron 17 casos de prematuros extremos, 38 de muy prematuros y 402 de prematuros tardíos.<sup>12</sup>

Por todo lo expuesto, evidenciándose una alta prevalencia de estas dos complicaciones y al ser una, la anemia, un factor de riesgo para la aparición de la otra, el parto pretérmino, existe la necesidad de plantear una investigación que establezca una relación y riesgo entre ambas situaciones para beneficio de una población específica, como las gestantes y mujeres en edad fértil que pertenecen a la jurisdicción del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega de Abancay.

## **1.2. DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.2.1. Delimitación temporal**

La investigación fue realizada durante el periodo de junio a octubre del 2018.

### **1.2.2. Delimitación geográfica**

El estudio se realizó en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, ubicado en la av. Daniel Alcides Carrión S/N° del departamento de Apurímac, provincia de Abancay. Es un establecimiento de Salud con complejidad II-2, perteneciente al MINSA.

### **1.2.3. Delimitación social**

La población sujeta de estudio fueron las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, durante el periodo 2016 - 2017.

## **1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.**

### **1.3.1. Problema Principal**

¿Cuál es la relación entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 - 2017?

### **1.3.2. Problemas Secundarios**

¿Cuáles son las características generales sociodemográficas de las gestantes con anemia?

¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes con anemia?

¿Cuál es la relación entre la anemia leve y el parto pretérmino en gestantes?

¿Cuál es la relación entre la anemia moderada y el parto pretérmino en gestantes?

¿Cuál es la relación entre la anemia severa y el parto pretérmino en gestantes?

#### **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 - 2017.

##### **1.4.2. Objetivos Específicos**

Identificar las características generales sociodemográficas de las gestantes con anemia.

Identificar las características obstétricas de las gestantes con anemia.

Establecer la relación entre la anemia leve y el parto pretérmino en gestantes.

Establecer la relación entre la anemia moderada y el parto pretérmino en gestantes.

Establecer la relación entre la anemia severa y el parto pretérmino en gestantes.

## 1.5. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

### 1.5.1. Hipótesis General

Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016-2017.

### 1.5.2. Hipótesis Secundarias

Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia leve y el parto pretérmino en gestantes.

Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia moderada y el parto pretérmino en gestantes

Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia severa y el parto pretérmino en gestantes.

### 1.5.3. Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores

VARIABLE	ASPECTOS O DIMENSIONES	INDICADORES
<b>Independiente</b> Anemia gestacional	Anemia leve	Hb: 10.0 a 10.9 g/dl
	Anemia moderada	Hb: 7.0 a 9.9 g/dl
	Anemia severa	Hb: < 7.0 g/dl
<b>Dependiente</b> Parto pretérmino	Pretérmino extremo	EG: 22 a 27 semanas
	Muy pretérmino	EG: 28 a 31 semanas
	Pretérmino tardío	EG: 32 a 36 semanas

<b>Datos generales</b> Características sociodemográficas y obstétricas	Edad	12 – 17 años 18 – 34 años 35 años a más
	Grado instrucción	Sin instrucción Primaria Secundaria Superior técnico Superior universitario
	Estado Civil	Conviviente Casada Soltera
	Ocupación	Ama de casa Estudiante Empleada
	Número de embarazos	1 embarazo 2 embarazos 3 embarazos 4 embarazos a más
	Número de partos a término	0 partos 1 parto a término 2 partos a término 3 partos a término 4 partos a término a más
	Número de partos pre término	0 partos 1 parto pretérmino 2 partos pretérmino 3 partos pretérmino 4 partos pretérmino a más
	Número de abortos	0 abortos 1 aborto 2 abortos 3 abortos 4 abortos
	Número de hijos vivos	0 hijos 1 hijo 2 hijos 3 hijos 4 hijos
	Nº atenciones prenatales	< 6 APN 6 APN a más
	Tipo de parto	Vaginal Cesárea

## **1.6. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. Tipo de Investigación**

Según la intervención del investigador, fue **no experimental** ya que no se manipularon las variables.

Según la relación de variables, fue **descriptivo de tipo correlacional** ya que se pretendió establecer una relación de causa – efecto.

Según el número de mediciones, fue un estudio **transversal** ya que sólo se realizó una medición de las variables.

Según la planificación para la obtención de datos, fue un estudio **retrospectivo**, porque la información de las variables fue de un periodo anterior a la ejecución de la investigación y en este caso, del año 2016 y 2017 para contar con una muestra representativa.

### **1.6.2. Nivel de Investigación**

Fue de nivel correlacional, porque se buscó establecer una relación entre las variables independiente y dependiente.

### **1.6.3. Método**

Se empleó el método **cuantitativo**, ya que las variables en estudio se categorización para cuantificarlas y analizarlas.

## **1.7. POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.7.1. Población**

Son las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, durante el 2016 a 2017.

## 1.7.2. Muestra

### Tamaño de muestra

Son todas las gestantes atendidas en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega durante el periodo 2016-2017. Según necesidad y por los recursos con los que se ha tomado en cuenta una muestra de 120 gestantes.

### Tamaño de muestra

Se empleó la fórmula para estimar proporciones de poblaciones finitas, que es la que se muestra a continuación:

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

Número total de la población	173
Nivel de confianza (Z)	1.96
Precisión (d)	0.05
Proporción aproximada con fenómeno (p)	0.50
Proporción aproximada sin fenómeno (q)	0.50
Tamaño de muestra (n)	120

$$\frac{173 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (173 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$$
$$\frac{166.08}{0.430 + 0.960}$$
$$\frac{166.08}{1.390} = 119.49$$

Por lo tanto, el tamaño de muestra estuvo conformado por 120 gestantes que presentaron parto pretérmino durante el periodo de estudio.

### **Criterios de inclusión**

- Gestantes que tuvieron anemia
- Gestantes que tuvieron exámenes de laboratorio completos anexados en la historia clínica.
- Gestantes con historia clínica con registro completo.

### **Criterios de exclusión**

- Gestantes que no tuvieron anemia
- Gestantes cuyas historias clínicas se encuentren con datos incompletos e ilegibles.
- Gestantes con embarazo múltiple.

### **Tipo de muestreo**

No probabilístico, por conveniencia.

## **1.8. TÉCNICAS E INSTRUMENTACIÓN DE LA RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **1.8.1. Técnicas**

Como técnica se utilizó la observación de fuentes secundarias, que fueron las historias clínicas de las gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

### **1.8.2. Instrumento**

Se elaboró una ficha de recolección de datos (Anexo I) en base a los objetivos del estudio. Esta tuvo cuatro partes: la primera, que permitió la identificación de las características sociodemográficas de las gestantes; la segunda, que identificó las características obstétricas; la tercera, que identificó la presencia de anemia en las gestantes; y la última, que fue para identificar la presencia de parto pretérmino.

Esta ficha se validó mediante juicio de expertos, los cuales evaluaron la claridad, pertinencia y relevancia de los ítems. Obteniéndose como resultado un nivel excelente de concordancia entre los tres expertos, siendo aplicable para los fines de a investigación.

## **1.9. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN**

Como se ha puesto en evidencia, el parto pretérmino es una de las complicaciones obstétricas que se presenta frecuentemente y que las consecuencias perinatales de este afectan al desarrollo neurológico a largo plazo del niño, y en el peor de los casos provoca la muerte.<sup>2</sup>

Se entiende que el origen del parto pretérmino es multifactorial y es en este marco, en el que la anemia materna, tiene especial relevancia, debido a que en nuestro país 25 de cada 100 gestantes la padece aproximadamente, y con lo cual aumenta el riesgo de prematuridad.

Por este motivo, esta investigación cobra una relevancia socioeconómica, debido a que estos problemas que afectan a la salud materna y perinatal (la anemia y parto pretérmino), sobre todo en los países en vías de desarrollo como el Perú, representan un gasto económico considerable para la familia y el Estado, en el tratamiento y rehabilitación de estos casos.

Así mismo, también cuenta con una relevancia clínico asistencial, porque los resultados serán de sustento estadístico para que, durante la atención prenatal, el profesional Obstetra pueda sensibilizar a la madre en el diagnóstico de anemia y el riesgo de presentar un parto prematuro si es que la padece. También, podrán ser de respaldo para que las autoridades del Hospital Guillermo Díaz de la Vega tomen medidas primarias preventivas, como la realización de campañas de salud intra y extramurales.

Finalmente, se tiene una relevancia teórica ya que se establecerá una relación de riesgo más específica y controlada entre la anemia y el parto pretérmino, con lo cual se ampliará la bibliografía nacional e internacional y servirá como base para futuras investigaciones que deseen realizarse sobre este tema.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN

##### 2.1.1. Antecedentes

###### Internacionales

**Balladares F, Chacón V.** En Ecuador en el año 2016 realizo en su estudio “Prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en pacientes atendidas en el departamento de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2014” tuvieron como **Objetivo:** Determinar la prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en gestantes. **Materiales y Métodos:** Fue un estudio de tipo transversal, retrospectivo. La muestra estudiada fue de 301 casos de parto pretérmino. **Resultados:** Se observó que 48.5% de las gestantes estudiaron hasta secundaria, 42.2% eran convivientes, 52.2% multíparas, 37.2% primípara y 63.1% tuvieron

menos de 6 APN. Por otra parte, 13% de los partos fueron pretérmino extremos, 19.6% muy pretérminos y 67.4% pretérminos tardíos. En cuanto a los factores de riesgo estudiados, la anemia gestacional fue uno de los más frecuentes con un 33,2%. **Conclusión:** Es necesario considerar a la anemia como uno de las principales causas prevalentes del parto pretérmino en las gestantes de esta población. <sup>13</sup>

**Ahumada M, Alvarado G.** En Brasil en el año 2016 realizó en su investigación “Factores de Riesgo de parto pretérmino en un hospital” se plantearon como **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo de parto pretérmino. **Materiales y Métodos:** Estudio caso-control retrospectivo en 600 gestantes atendidas en un hospital, con 298 gestantes en el grupo de los casos (con parto pretérmino) y 302 casos en los controles (con parto a término). **Resultados:** Se observó que 66.1% de las gestantes con parto pretérmino presentó anemia y 58.3% de las que tuvieron parto a término también la presentaron. El OR estimado entre la anemia y parto pretérmino fue de 1.4; sin embargo, esta relación no fue significativa. **Conclusión:** Si bien la anemia es prevalente en los partos pretérmino, no existió relación estadísticamente significativa entre ambos. <sup>14</sup>

**Díaz D, Retureta S, Vea Y, Martínez F, Hidalgo M, Pulido I.** En Cuba en el año 2015 realizó en su investigación “Factores de riesgo asociados al parto prematuro en el Policlínico Norte de Ciego de Ávila” se propusieron como **Objetivo:** Resumir las variables que presentan asociación estadística significativa con el desarrollo de partos prematuros. **Materiales y Métodos:** se realizó un estudio del tipo casos y controles, conformada por una muestra de 240 gestantes. **Resultados:** Se encontró que 33.75% de las gestantes que tuvieron parto pretérmino presentaron anemia moderada, y 18.3% de las que tuvieron parto a término

también la presentaron. **Conclusión:** La anemia gestacional presentó una relación significativa con el parto pretérmino. <sup>15</sup>

**Guevara W.** En Ecuador en el año 2015 realizó en su investigación “Factores de riesgo asociados a parto pretérmino en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, periodo 2013-2015” se planteó como **Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a parto pretérmino durante el periodo de estudio. **Materiales y Métodos:** Tuvo un diseño retrospectivo con una muestra de 192 gestantes con parto pretérmino. **Resultados:** Las gestantes con mayor riesgo de parto pretérmino son las de edad < 20 años (46.87%), escolaridad secundaria (40.62%), nulípara (62.50%). Por otro lado, la anemia fue la segunda patología más prevalente en estos casos con un 16.68%. **Conclusión:** Existen diversos factores asociados al parto pretérmino, pero es necesario establecer la relación en los casos más prevalentes, como la anemia. <sup>16</sup>

### **Nacionales**

**Villegas R.** En Lima en el año 2017 realizó el estudio “Anemia como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes del tercer trimestre del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Carlos Lanfranco La Hoz durante el periodo 2016” en el que se propuso el **Objetivo:** Identificar la asociación entre la anemia en gestantes del tercer trimestre con el desarrollo de parto pretérmino. **Materiales y Métodos:** El diseño fue retrospectivo, cuantitativo, analítico, tipo casos y controles en el que se analizó un total de 166 casos y 166 controles. **Resultados:** El porcentaje de pacientes con anemia con parto pretérmino fue del 31.9% y en el grupo de pacientes sin parto pretérmino fue del 48.8%. Esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p=0.002$ ). **Conclusión:** Se identificó que existe una asociación de anemia

en gestantes del tercer trimestre para el desarrollo de parto pretérmino. <sup>17</sup>

**Aguirre E.** En Trujillo en el año 2017 realizó la investigación “Anemia materna como factor de riesgo asociado a parto pretérmino espontáneo en gestantes del Hospital Belén de Trujillo en periodo julio – diciembre 2015” que tuvo como **Objetivo:** Demostrar que la anemia materna es factor de riesgo asociado a parto pretérmino espontáneo en gestantes del Hospital Belén de Trujillo. **Materiales y Métodos:** Fue estudio observacional analítico de casos y controles, que incluyó a 236 gestantes las cuales fueron divididas en un grupo de casos (con parto pretérmino) y otro de controles (con parto a término). **Resultados:** Se encontró que 22% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron anemia leve, demostrando relación significativa ( $p=0.002$ ); 16% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron anemia moderada, demostrando relación significativa ( $p=0.001$ ); y 6% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron anemia severa, demostrando relación significativa ( $p=0.006$ ). **Conclusión:** La anemia materna es factor de riesgo asociado a parto pretérmino espontáneo en gestantes del Hospital Belén de Trujillo. <sup>18</sup>

**Flores J.** En Lima en el año 2016 en su estudio “Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, junio- diciembre 2015” tuvo como **Objetivo:** Determinar si la anemia durante el tercer trimestre de embarazo es un factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pretérmino. **Materiales y Métodos:** Estudio retrospectivo, transversal, analítica de casos y controles en el que se incluyeron en 180 historias clínicas (90 gestantes con parto pretérmino y 90 gestantes parto a término). **Resultados:** El 55% de las gestantes se encontraba entre los 20 y 34 años de edad; el 89.45% tenía un grado de instrucción

primario o secundario. Además, se reportó que 62.2% no presentaron anemia, 21.7% anemia leve y 16.1% anemia moderada. Entre las características gineco-obstetricas el 37.22% de gestantes fueron parto pretérmino, siendo el 80% primigestas; además, 37.78% de pacientes presentaba anemia, demostrando asociación estadística entre esta y el parto pre término. **Conclusión:** Se demostró una asociación significativa entre la anemia en el tercer trimestre y parto pretérmino. <sup>19</sup>

**Hidalgo R, Pacheco R.** En Tarapoto en el año 2016 realizó en su estudio “Anemia Gestacional y su influencia en el parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital II-2 Minsa Tarapoto. Periodo Julio – Setiembre 2014” se plantearon como **Objetivo:** Determinar la relación que existe entre la anemia gestacional y el parto pretérmino. **Materiales y Métodos:** La metodología empleada consistió en un estudio de tipo descriptivo correlacional y transversal con una muestra de 60 gestantes que padecen algún tipo de anemia gestacional y que tuvieron parto pretérmino. **Resultados:** La mayoría tienen nivel de instrucción secundaria (50%); son de estado civil conviviente (68.3%). El 75%; de las gestantes presentaron anemia leve. Los tipos partos pretérmino en gestantes con anemia leve fueron el 61.7% prematuridad leve, el 8.3% Prematuridad moderada y el 1.7% prematuridad extrema. **Conclusión:** Existe relación altamente significativa entre la anemia gestacional y el parto pretérmino ( $p < 0,01$ ). <sup>20</sup>

### 2.1.2. Bases teóricas

#### **Embarazo**

Es un proceso que empieza con la adherencia del blastocisto a la pared del útero entre los días 5 o 6 después de la fecundación. Este proceso de culmina la superficie del epitelio de la implantación se cierra, y así se completa el proceso de nidación. Esto ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación. Conforme

transcurren las semanas del embarazo, su evolución necesita una cierta gama de modificaciones de adaptación en el organismo materno, estos cambios si bien atenúan algunas complicaciones, algunos favorecen a la aparición de otras, como por ejemplo las infecciones durante el embarazo o la anemia materna.<sup>21,22</sup>

### **Modificaciones hematológicas en el embarazo**

Durante el embarazo ocurren diversas modificaciones en todos los sistemas del cuerpo de la madre para garantizar la homeostasis entre este y el de su hijo. Entre los diversos cambios producidos, se debe resaltar que entre la semana 6 y 12 de gestación, el volumen eritrocítico y el plasma comienzan a elevarse; ya al final del embarazo, el volumen de células rojas habrá aumentado en 20% y el volumen plasmático en 40-50%, aproximadamente. Por otro lado, la hemoglobina y el hematocrito disminuyen debido a la hemodilución antes descrita, siendo sus nuevos valores de 11 g/100ml y 32-38%, respectivamente.<sup>22</sup>

### **Anemia**

Trastorno en el cual el número de glóbulos rojos en la sangre ha disminuido y es insuficiente para lograr satisfacer las necesidades básicas del organismo. Los valores normales dependen del sexo, edad y la altura al nivel del mar; sin embargo, se tienen que tener en cuenta situaciones especiales como el embarazo.<sup>23</sup>

### **Tipos de anemia**

#### **Anemia ferropénica**

Es el tipo de anemia que se produce por la falta o ausencia en el consumo de alimentos ricos en hierro, el cual es necesario para la producción de hemoglobina. Durante la gestación existen diferentes situaciones en la que el organismo materno comienza la producción acelerada de glóbulos rojos, como en las etapas de crecimiento acelerado

o cuando se ha perdido sangre. Si el organismo no logra satisfacer todos los requerimientos de hierro se traduce en anemia por la deficiencia de este. <sup>24,25</sup>

### **Anemia perniciosa**

En este tipo de anemia no se generan los suficientes eritrocitos porque no se puede absorber la cantidad necesaria de vitamina B12 de los alimentos. Es necesario precisar que, este tipo de vitamina es estrictamente necesario para la producción de glóbulos rojos sanos. <sup>24,25</sup>

### **Anemia aplásica**

Puede ser hereditaria o adquirida, una de las causas más comunes es cuando se presenta daño en la médula ósea, con lo cual existe menos producción de glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. En este tipo de anemia puede existir alteración de otras células de la sangre, registrándose con valores menores de lo normal. <sup>24,25</sup>

### **Anemia hemolítica**

Se relaciona con problemas genéticos, en situaciones normales los eritrocitos tienen un tiempo de vida aproximado de 120 días; pero en esta condición el organismo no produce los suficientes para reemplazar a los que mueren. A veces los glóbulos rojos se destruyen antes de llegar al final del período de vida. <sup>24,25</sup>

### **Fisiopatología de la anemia**

El hierro es obligatorio para la producción de hemoglobina en los precursores de los eritroblastos; y si el suministro de hierro en la médula ósea es inadecuado, así como la deficiencia en los factores esenciales como Fe<sup>2+</sup>, B12 o ácido fólico, la producción de hemoglobina cae y declina el número de glóbulos rojos en la

circulación. Ello subsecuentemente lleva al desarrollo de anemia por deficiencia de hierro, con una concentración baja de hemoglobina. Típicamente, la anemia es microcítica, con un volumen promedio bajo de los glóbulos rojos e hipocrómica, con un contenido bajo de hemoglobina en los glóbulos rojos. <sup>26</sup>

### **Anemia en el embarazo**

Durante esta etapa, en la mujer ocurre un incremento en las necesidades de hierro como consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de la masa eritrocitaria y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados. Si estas necesidades mínimas no se satisfacen se presenta una disminución en la concentración de la Hb, vale decir, anemia. <sup>4</sup>

Según el MINSA, la anemia se clasifica en: <sup>1</sup>

#### **Clasificación de la anemia en el embarazo**

Anemia leve	10.0 – 10.9 g/dl
Anemia moderada	7.0 – 9.9 g/dl
Anemia severa	< 7.0 g/dl

Fuente: Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2016.

Además, la frecuencia de las mediciones de la hemoglobina durante la atención prenatal periódicas y en el momento oportuno para evaluar el riesgo materno. El MINSA establece que estas mediciones deben ser como se muestra a continuación: <sup>23</sup>

<b>1era Medición Hemoglobina</b>	<b>2da Medición Hemoglobina</b>	<b>3era Medición Hemoglobina</b>
Durante la primera atención prenatal (Comienzo de la suplementación)	Entre la semana 18 a la 25 de la gestación	Entre la semana 37 a la 40 de gestación (antes del parto)

Fuente: Ministerio de Salud. Norma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2017.

### **Ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel de mar**

Este ajuste se realiza cuando el recién nacido reside en localidades por encima de los 100 metros sobre el nivel del mar. Es un resultado de aplicar un factor de ajuste, es decir: <sup>1,23</sup>

Hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste

<b>Altura (msnm)</b>	<b>Ajuste por altura</b>	<b>Altura (msnm)</b>	<b>Ajuste por altura</b>	<b>Altura (msnm)</b>	<b>Ajuste por altura</b>
1000	0.1	2400	1.1	3800	3.1
1100	0.2	2500	1.2	3900	3.2
1200	0.2	2600	1.3	4000	3.4
1300	0.3	2700	1.5	4100	3.6
1400	0.3	2800	1.6	4200	3.8
1500	0.4	2900	1.7	4300	4.0
1600	0.4	3000	1.8	4400	4.2
1700	0.5	3100	2.0	4500	4.4

1800	0.6	3200	2.1	4600	4.6
1900	0.7	3300	2.3	4700	4.8
2000	0.7	3400	2.4	4800	5.0
2100	0.8	3500	2.6	4900	5.2
2200	0.9	3600	2.7	5000	5.5
2300	1.0	3700	2.9		

Fuente: Ministerio de Salud. Norma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2017.

### **Signos y síntomas de la anemia gestacional**

La anemia por deficiencia de hierro gestacional puede tener consecuencias profundamente negativas afectando directamente su calidad de vida física y psíquica de la mujer. Cuando se ha desarrollado por completo se realiza el diagnóstico, los síntomas se tornan más específicos y progresivamente pronunciados con la severidad que caracteriza a esta patología. El cuadro que puede presentarse detalla a continuación: <sup>26</sup>

#### **Signos y síntomas de la anemia en gestantes**

---

Menor capacidad para trabajar  
 Fatiga  
 Debilidad general  
 Mareos  
 Compromiso de la termogénesis (mayor sensibilidad al frío)  
 Síntomas gastrointestinales (glositis, estomatitis, gastritis)  
 Síntomas cardíacos (palpitaciones, taquicardia)  
 Dificultad para respirar  
 Cambios estructurales en la piel, el pelo y las uñas  
 Respuesta inmune alterada, predisposición a las infecciones  
 Disfunciones psíquicas (capacidades cognitivas disminuidas, malestar, irritabilidad, depresión)

Fuente: Ministerio de Salud. Norma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2017.

## **Prevención de la anemia en el embarazo**

### **Alimentación saludable**

La mujer en esta etapa requiere el hierro para el desarrollo del feto y sus anexos, así como para reponer las pérdidas sanguíneas del parto. El hierro que proviene de los alimentos de origen animal (hierro hem) se absorben con mayor facilidad y sufre poca alteración ante la presencia de factores inhibidores; su porcentaje de absorción es del 15 al 35%. Alguno de los alimentos con mayor contenido de hierro hem son: sangre de pollo, vísceras rojas (bazo, hígado de pollo y bofe) todo tipo de carnes, aves y pescado.<sup>27</sup>

Pese a que existen diversos alimentos ricos en hierro, en el embarazo existen distintas situaciones (geográficas, económicas, sociales, culturales) que hacen que la mujer padezca anemia. Por este motivo, el MINSA, optó como estrategia nacional para la disminución de anemia, la suplementación con sulfato ferroso y ácido fólico, según la semana de gestación.

### **Suplementación de ácido fólico**

Se realiza desde la primera atención prenatal hasta las 13 semanas de gestación, la administración profiláctica de ácido fólico que se brinda a toda gestante es de 500 µg. Pasado este tiempo de embarazo se continúa con el consumo, pero con una dosis de 400 µg y acompañado con sulfato ferroso (60 mg).<sup>23,27</sup>

### **Suplementación de sulfato ferroso**

En todo establecimiento de salud a nivel nacional, existe la disponibilidad gratuita para la administración profiláctica de suplementos de hierro durante el embarazo. Esta estrategia ha demostrado tener efectos a corto plazo sobre todo en grupos de riesgo, como las gestantes. Se recomienda que ella reciba suplementación con sulfato ferroso a partir de las 14 semanas del embarazo con una dosis diaria de 300 mg (60 mg de hierro elemental) y hasta dos meses después del parto. Sin embargo, en situaciones especiales como aquellas gestantes que inician la atención prenatal después de las 32 semanas de embarazo, la dosis debe ser de 600 mg de sulfato ferroso. <sup>23,27</sup>

### **Consecuencias de la anemia**

La anemia en el embarazo se relaciona con una reducción de la perfusión tisular y función placentaria, situación que puede afectar directamente a la morbimortalidad materna y perinatal, ya que se ha observado que las gestantes que la padecen son más propensas a presentar abortos, ruptura prematura de membranas, oligohidramnios, infecciones, dehiscencia de la herida quirúrgica, trastornos hipertensivos y complicaciones hemorrágicas en el puerperio. Además, existe la posibilidad de que la madre que presente pobres reservas de hierro durante su embarazo afecte directamente a las reservas de hierro del recién nacido. <sup>3,27</sup>

Las gestantes con anemia presentan tres veces más riesgo de presentar un recién nacido con bajo peso; y dos veces más riesgo de presentar un parto prematuro. <sup>27</sup> La anemia genera un ambiente de estrés en el compartimento materno y a su vez, en el compartimento fetal, con lo cual se produce un incremento en la

producción de prostaglandinas y oxitocina, y como consecuencia, dar inicio al trabajo de parto. Conforme transcurre la gestación se elevan los niveles de la CRH, sin embargo, sea evidenciado un aumento precoz en aquellas mujeres que presentaron un parto pre término. Es importante resaltar que, el estrés fetal libera CRH a nivel materno y placentario, iniciando el trabajo de parto. <sup>11</sup>

### **Parto**

Es la culminación del embarazo humano mediante un conjunto de procesos fisiológicos, que culmina con nacimiento del feto y expulsión de anexos después de las 22 semanas de embarazo. La duración del embarazo o edad gestacional es un sistema estandarizado que cuantifica la progresión del embarazo y comienza aproximadamente dos semanas antes de la fertilización.

<sup>12</sup>

Según el MINSA, el parto puede ser clasificado según el momento o edad gestacional en el que culmina, y es como se muestra a continuación: <sup>12</sup>

- Parto pretérmino: Entre la semana 22 y 36 de gestación.
- Parto a término: Entre la semana 37 y 41 de gestación
- Parto post término: Después de las 42 semanas de gestación

### **Parto pretérmino**

El MINSA lo define como el nacimiento que se produce después de las 22 semanas de gestación y antes de completar las 37 semanas (menos de 259 días), independientemente del peso que tenga el recién nacido. <sup>10</sup>

Según la OMS, el parto pretérmino se ha clasificado de acuerdo a la edad gestacional en la que se produce: <sup>29</sup>

- Prematuro general: < 37 semanas.
- Prematuro tardío: de la semana 32 con 0/7 días a la semana 36 con 6/7 días.
- Muy prematuro: de las 28 a las 32 semanas.
- Extremadamente prematuro: menores de 28 semanas.

### **Etiología del parto pretérmino**

Para que se produzca el parto pretérmino existen condiciones maternas y/o fetales que desencadenan una serie de eventos similares a los producidos en un parto a término, es decir, un incremento en la contractilidad miometrial; cambios cervicales y activación de la decidua y membranas corioamnióticas. Estas condiciones pueden ser: <sup>30</sup>

#### **Infección como causa de trabajo de parto pretérmino**

La infección intrauterina se ha presentado como una de las causas más frecuentes e importante del parto pretérmino. Es el único proceso patológico para el que se ha podido establecer una relación causa efecto con el parto pretérmino, con una fisiopatología definida como la infección – inflamación.

#### **Isquemia útero placentaria**

En gestantes con isquemia útero placentaria los mecanismos del trabajo de parto pretérmino no han sido determinados. Sin embargo, se ha evidenciado un rol importante del sistema renina-angiotensina, debido a que las membranas fetales están dotadas de este sistema funcional, y como consecuencia de la isquemia se incrementa la producción de renina.

### **Reacción alométrica anormal**

El reconocimiento de la unidad feto placentaria y su posterior adaptación a los antígenos fetales puedan ser un mecanismo responsable de las pérdidas del embarazo recurrente, restricción del crecimiento intrauterino, parto pretérmino y preeclampsia.

### **Sobredistensión uterina**

En estos casos, la presión intra amniótica permanece relativamente constante durante la gestación, a pesar del crecimiento del feto y la placenta. Esto ha sido atribuido a la relajación miometrial progresiva, debido a los efectos de progesterona y de otros relajantes miometriales, como óxido nítrico. Sin embargo, la distensión miometrial puede aumentar la contractilidad miometrial y liberación de prostaglandina.

### **Embarazo y estrés**

La tensión materna producida por trabajos pesados y disturbios emocionales, entre otros, son factores estresantes que podrían ocurrir durante el embarazo. El mecanismo por lo cual el estrés contribuye al inicio del parto pretérmino no es conocido; sin embargo, se ha propuesto un rol para el factor de secreción de la corticotropina (CRF).

### **Diagnóstico de parto pretérmino**

El cuadro clínico presentado en estos casos son el dolor lumbar bajo y constante y contracciones uterinas de intensidad leve a intervalos irregulares. Sin embargo, estos signos y síntomas no son específicos y suelen presentarse en otros casos, como la irritabilidad uterina y desprendimiento prematuro de placenta.<sup>10</sup>

Su diagnóstico no es complejo, puesto que sólo se debe identificar la presencia de contracciones uterinas de suficiente intensidad y frecuencia para producir progresivamente borramiento y dilatación del cérvix entre las 22 y 37 semanas de embarazo. Según el MINSA, para realizar el diagnóstico diferencial del parto pretérmino se debe tener en cuenta dos criterios: <sup>10,31</sup>

- Contracciones uterinas con una frecuencia de por lo menos cuatro cada 20 minutos, o de 8 cada 60 minutos.
- Incorporación cervical mayor o igual a 80%, y dilatación cervical mayor o igual a 4 cm.

Se debe considerar ambos criterios para el diagnóstico, ya que la sola presencia de contracciones uterinas como criterio diagnóstico ha incrementado las hospitalizaciones en la mujer embarazada, con un diagnóstico errado. <sup>30</sup>

### **Fisiopatología del parto pretérmino**

Las citoquinas son proteínas conocidas como potentes mediadores de la inflamación y que se producen en la placenta, amnios, corion y decidua. Siendo la Interleucinas (IL)-1B, el principal activador del eje hipotálamo-hipófisis-adrenal (HHA) causando liberación de hormona liberadora de corticotropina (CRH) a nivel hipotalámico el cual desencadena la producción de hormona adrenocorticotropa (ACTH) hipofisario y finalmente producción de cortisol suprarrenal como mecanismo normal en respuesta a un estímulo inflamatorio o infeccioso. La CRH aumenta la producción de prostaglandinas en la placenta, las membranas fetales, para que finalmente se produzcan contracciones uterinas. <sup>30</sup>

Así mismo, La IL-1B, FNT-a y IL-6 estimulan la producción de PG E2 en el amnios, corion y decidua estimulando la actividad uterina. Otro mecanismo es la hemorragia decidual la cual lleva a la generación de trombina a nivel local, uniéndose a los receptores celulares en la decidua para aumentar las proteasas locales y prostaglandinas. <sup>30,31</sup>

## **Prevención de parto pretérmino**

### **Prevención primaria**

Son aquellas intervenciones realizadas en ausencia de la patología orientadas a prevenir su ocurrencia, existen dos fundamentales: <sup>31</sup>

#### **Atención pre concepcional**

Acciones destinadas a la detección de condiciones generales de salud para posteriormente ser optimizadas desde el enfoque de la salud sexual y reproductiva. Requiere especial atención el consumo de ácido fólico por lo menos durante un año anterior al embarazo, ya que ha demostrado que reduce la posibilidad de parto prematuro en un 50% aproximadamente.

#### **Atención prenatal**

Durante la gestación, las atenciones prenatales tienen el objetivo de la identificación de factores de riesgo histórico y del actual embarazo, sobre todo durante el primer control para hacer la referencia oportuna a un establecimiento de mayor complejidad. Existen múltiples factores de riesgo para el parto pretérmino, como lo son: las infecciones urinarias, sobredistensión uterina, anemia, entre otros. <sup>31</sup>

## **Prevención secundaria**

Son aquellas acciones preventivas que se optan como medida en pacientes a las que se le ha detectado algún factor de riesgo de parto pretérmino. Entre estas se encuentran: <sup>32</sup>

### **Búsqueda de Vaginosis bacteriana**

Es necesario la toma de muestra cérvico vaginal para la medición del pH, reacción con KOH y visualización directa en busca de flujo vaginal que sugiera alguna infección, como la vaginosis bacteriana, la cual ha demostrado estar presente en una elevada proporción de casos de parto prematuro.

### **Medición del cuello uterino con ultrasonido**

Se ha evidenciado que existe una correlación casi exacta entre la longitud cervical medida con la ecografía transvaginal y el riesgo de presentar parto prematuro. En aquellas mujeres con antecedente de parto pretérminos idiopáticos, debe realizarse estrictamente la medición del cérvix uterino. <sup>32,33</sup>

### **Doppler de arterias uterinas**

Permite la identificación de mujeres con isquemia útero – placentaria, la cual puede traducirse en parto pretérmino espontáneo por etiología isquémica. <sup>30,32</sup>

### **Progesterona**

La administración de progesterona en gestantes asintomáticas con un diagnóstico de cérvix menor o igual a 15 mm, ha demostrado reducir la frecuencia de partos antes de la semana 34. <sup>34</sup>

### **Complicaciones del parto pretérmino**

Los niños que nacen prematuramente presentan mayores complicaciones a corto, mediano y largo plazo; que se extienden a través de los años de vida, afectando la niñez y la etapa adulta, resultando en enormes costos físicos, psicológicos y económicos. Algunas de las complicaciones reportadas son el deterioro visual, auditivo, enfermedad pulmonar crónica o cardiovascular; trastornos en la ejecución de la marcha leve, secuelas conductuales y psiquiátricas. Por otro lado, la consecuencia fatal de la prematuridad es la muerte neonatal, ya que se ha reportado que aproximadamente 30% de todos los casos se producen en la primera semana de vida. <sup>35</sup>

#### **2.1.3. Definición de términos básicos**

**Anemia:** Disminución de los glóbulos rojos en la sangre cuyos valores normales dependen del sexo, edad y la altura al nivel del mar. <sup>23</sup>

**Anemia en el embarazo:** Disminución del nivel de hemoglobina a valores menores de 11 g/dl. <sup>27</sup>

**Anemia ferropénica:** Disminución de los glóbulos rojos producido por la deficiencia o ausencia en el consumo de hierro. <sup>24</sup>

**Bajo peso al nacer:** Peso menor de 2500 g de un recién nacido al momento de nacer. <sup>32</sup>

**Hemoglobina:** Hemoproteína encargada de transportar el oxígeno de la sangre a todos los sistemas del cuerpo. <sup>23</sup>

**Parto:** Es la culminación del embarazo con el nacimiento del feto después de las 22 semanas de embarazo. <sup>12</sup>

**Parto pretérmino:** Parto producido entre la semana 22 y 36 de gestación, independiente del peso materno. <sup>10</sup>

## **CAPÍTULO III**

### **PRESENTACIÓN, INTERPRETACIÓN ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

#### **3.1. Presentación de resultados**

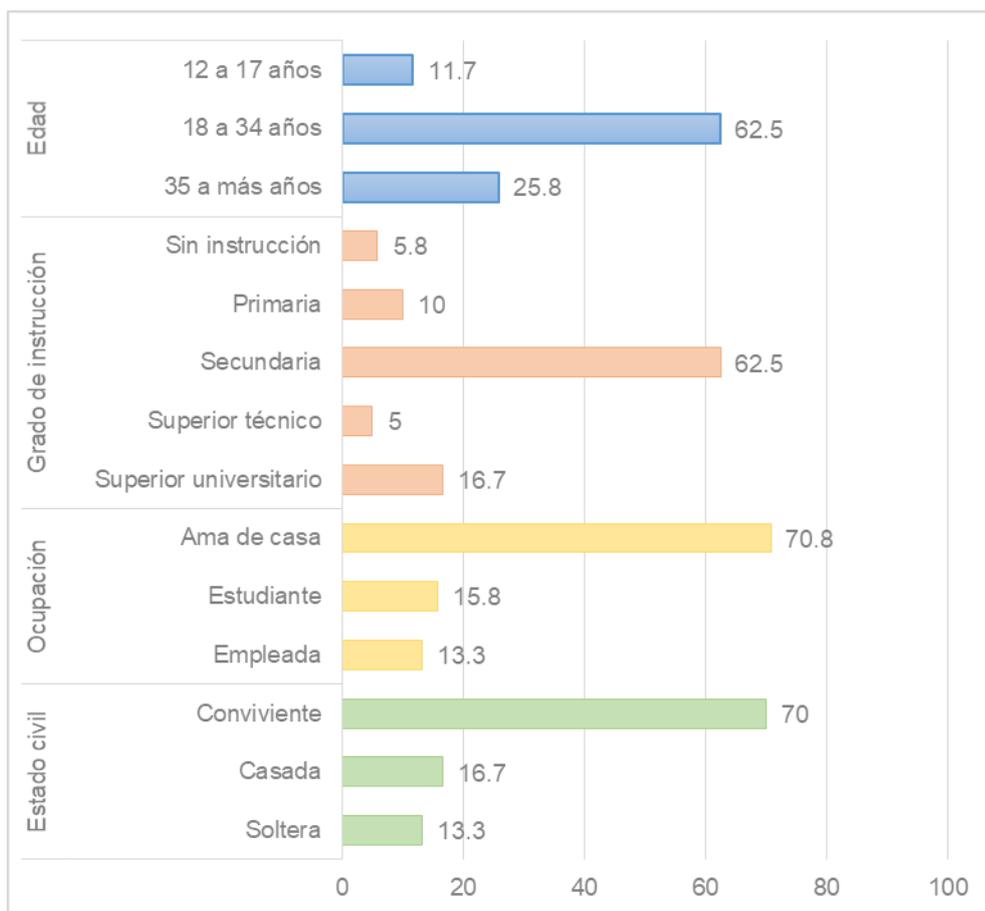
Se trabajó con el programa estadístico SPSS v. 23.0 para realizar el análisis inferencial y descriptivo. Se utilizaron frecuencias relativas y absolutas para las variables cualitativas, los que fueron presentados en tablas univariadas o bivariadas según fue pertinente, así como sus gráficos correspondientes a cada una. Para establecer la relación de riesgo entre las variables se utilizó el estadístico Chi Cuadrado ( $\chi^2$ ) a un nivel de significancia del 95%; por lo tanto, se aceptará la hipótesis cuando el p – valor sea  $\leq 0.05$ .

**Tabla 1.** Características sociodemográficas de las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Edad</b>		
12 a 17 años	14	11.7
18 a 34 años	75	62.5
35 a más años	31	25.8
<b>Grado de Instrucción</b>		
Sin instrucción	7	5.8
Primaria	12	10.0
Secundaria	75	62.5
Superior técnico	6	5.0
Superior universitario	20	16.7
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	85	70.8
Estudiante	19	15.8
Empleada	16	13.3
<b>Estado civil</b>		
Conviviente	84	70.0
Casada	20	16.7
Soltera	16	13.3
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1 se observa las características sociodemográficas de la población de gestantes estudiadas, referente a la edad, el 62.5% de gestantes tuvo entre 18 y 34 años y el 11.7% tuvo entre 12 y 17 años; por otro lado, respecto al grado de instrucción, el 62.5% tuvo grado de instrucción secundaria y 5.0% tuvo instrucción técnico superior; así mismo en la ocupación, el 70.8% fueron amas de casa y el 13.3% fueron empleadas; finalmente, en el estado civil, el 70.0% fueron convivientes y el 13.3% fueron solteras.



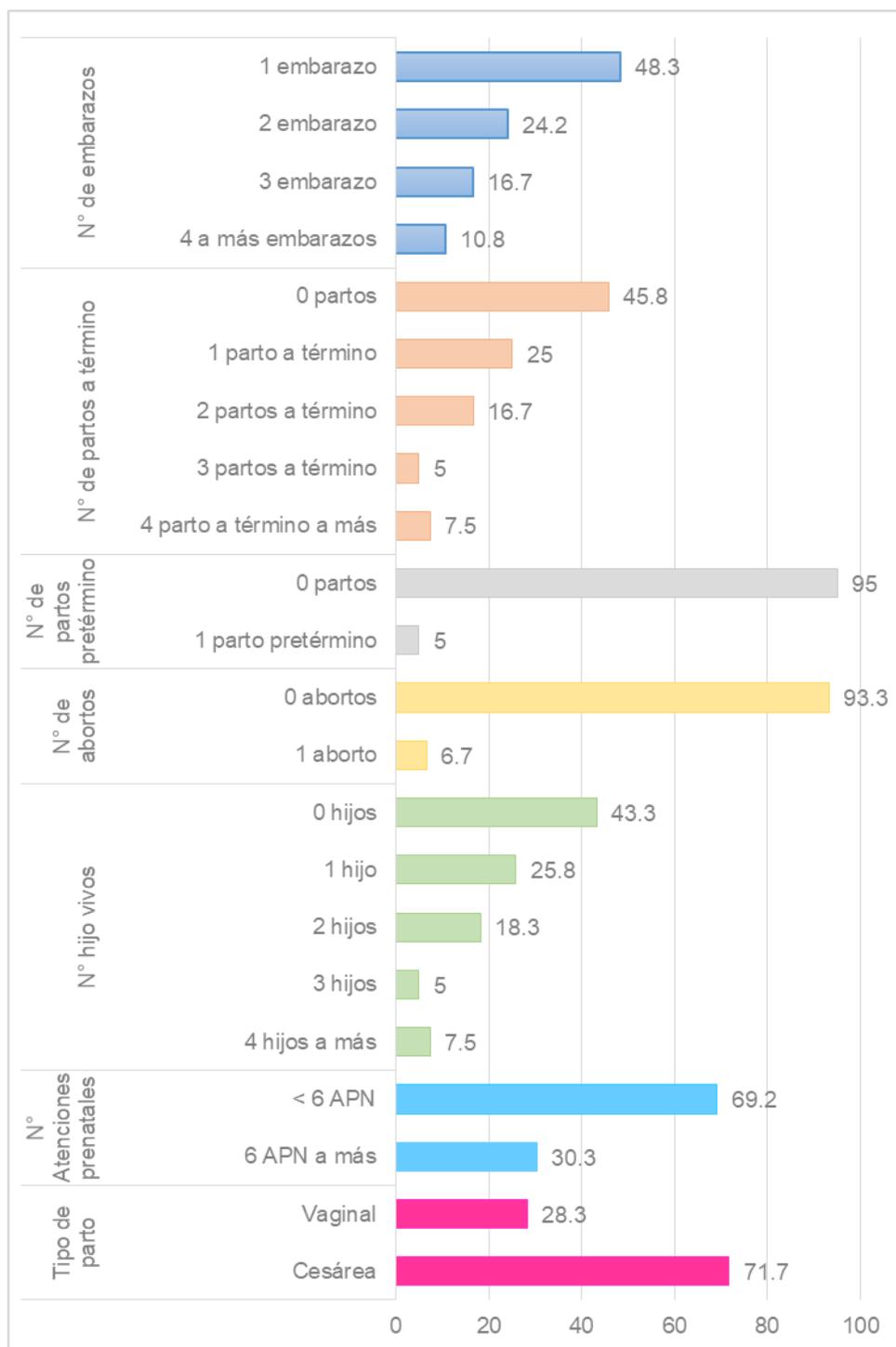
**Gráfico 1.** Características sociodemográficas de las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

**Tabla 2.** Características obstétricas de las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

	N°	%
<b>N° de embarazos</b>		
1 embarazo	58	48.3
2 embarazo	29	24.2
3 embarazo	20	16.7
4 a más embarazos	13	10.8
<b>N° de partos a término</b>		
0 partos	55	45.8
1 parto a término	30	25.0
2 partos a término	20	16.7
3 partos a término	6	5.0
4 parto a término a más	9	7.5
<b>N° de partos pre término</b>		0
0 partos pre término	114	95.0
1 parto pre término	6	5.0
<b>N° abortos</b>		0
0 abortos	112	93.3
1 aborto	8	6.7
<b>N° hijos vivos</b>		0
0 hijos	52	43.3
1 hijo	31	25.8
2 hijos	22	18.3
3 hijos	6	5.0
4 hijos a más	9	7.5
<b>N° Atenciones prenatales</b>		0
< 6 APN	83	69.2
6 APN a más	37	30.8
<b>Tipo de parto</b>		
Vaginal	34	28.3
Cesárea	86	71.7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 2 se observa las características obstétricas de la población de gestantes estudiadas, respecto al número de embarazos, el 48.3% de las gestantes tuvieron 1 embarazo y el 10.8% tuvo 4 o más embarazos; así mismo en el número de partos a término, el 45.8% no tuvo ningún parto a término y el 5.0% tuvo 3 partos a término; por otro lado, en el número de partos pretérmino, el 95.0% no tuvo ningún parto pretérmino y el 5% sólo tuvo 1 parto pretérmino; referente a número de abortos, el 93.3% no tuvo ningún aborto y el 6.7% sólo tuvo 1 aborto; así mismo en el número de hijos vivos, el 43.3% no tuvo hijos vivos y el 5.0% tuvo 3 hijos vivos; en relación al número de atenciones prenatales, el 69.2% asistieron a menos de 6 atenciones y el 30.8% asistieron a 6 o más atenciones; por último, en el tipo de parto, el 71.7% tuvo parto por cesárea y el 28.3% parto por vía vaginal



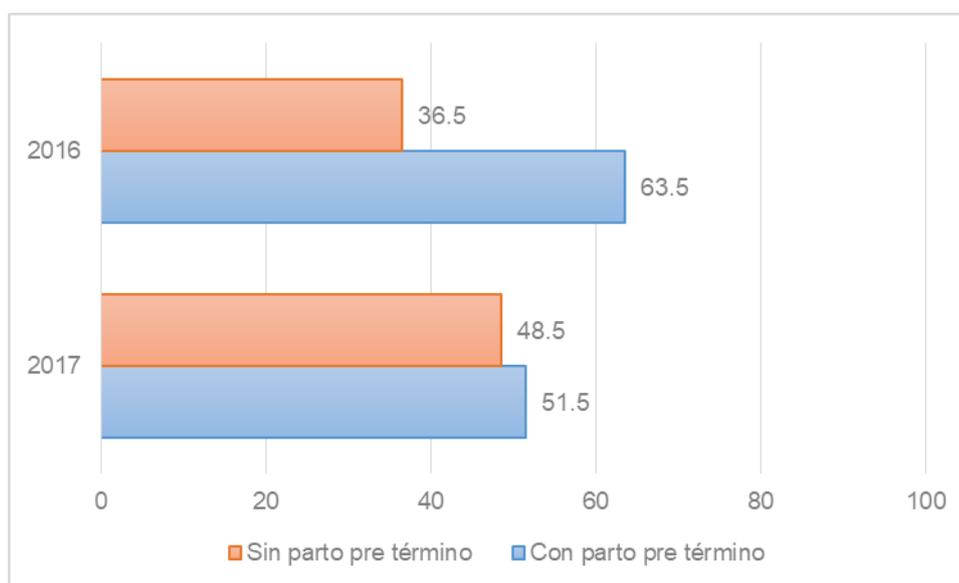
**Gráfico 2.** Características obstétricas de las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

**Tabla 3.** Gestantes con anemia y presencia de parto pretérmino en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

Parto	Año 2016		Año 2017		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Con parto pre término	33	63.5	35	51.5	68	56.7
Sin parto pre término	19	36.5	33	48.5	52	43.3
<b>Total</b>	52	100.0	68	100.0	120	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 3 se observa los tipos de parto por año de estudio, en el año 2016 se reportó que el 63.5% de gestantes con anemia tuvo parto pretérmino y un 36.5% de gestantes con anemia no tuvo parto pretérmino. Mientras que en el año 2017 se reportó que 51.5% de gestantes con anemia tuvo parto pretérmino y un 48.5% de gestantes con anemia no tuvo parto pretérmino. Además, 56.7% de las gestantes con anemia tuvieron parto pretérmino y 43.3% no tuvo parto pretérmino.



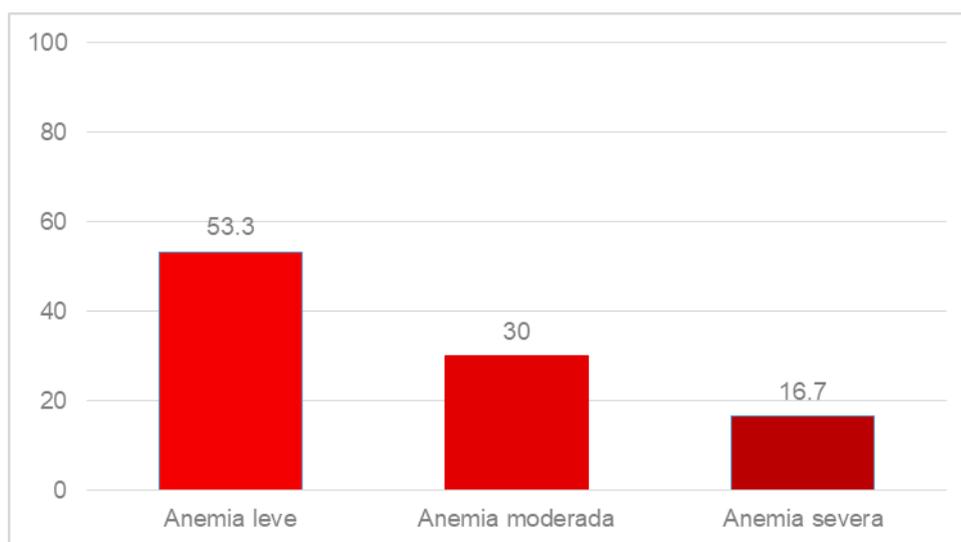
**Gráfico 3.** Gestantes con anemia y presencia de parto pretérmino en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

**Tabla 4.** Presencia de anemia en las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

<b>Tipos de Anemia</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Anemia leve	64	53.3
Anemia moderada	36	30.0
Anemia severa	20	16.7
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 4 se observa los tipos de anemia en la población de gestantes estudiadas, donde el 53.3% tuvo anemia leve, el 30% tuvo anemia moderada y el 16.7% tuvo anemia severa.



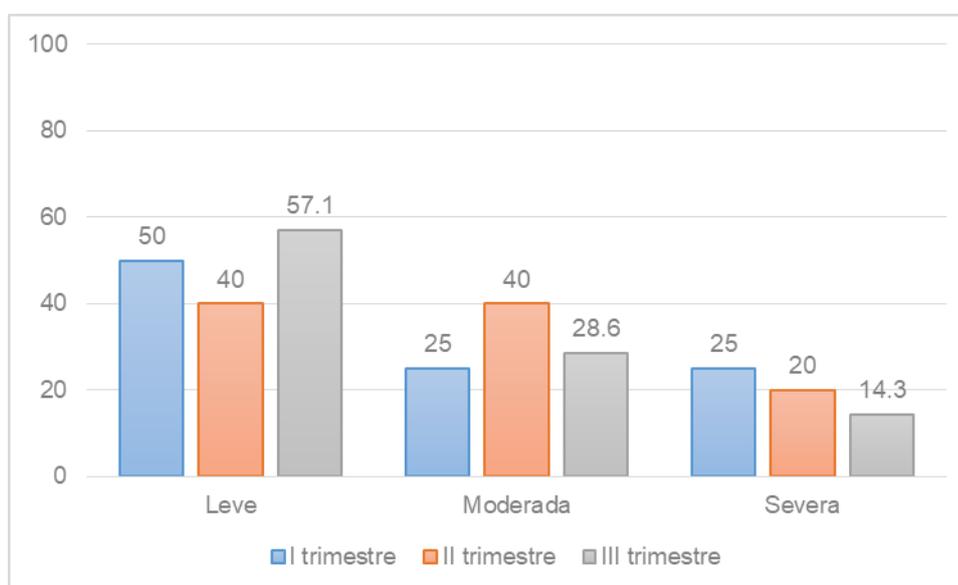
**Gráfico 4.** Presencia de anemia en las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

**Tabla 5.** Diagnóstico de anemia por trimestre en las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2016 a 2017

Anemia	I trimestre		II trimestre		III trimestre	
	N°	%	N°	%	N°	%
Leve	8	50.0	8	40.0	48	57.1
Moderada	4	25.0	8	40.0	24	28.6
Severa	4	25.0	4	20.0	12	14.3
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 5 se observa el diagnóstico de anemia por trimestre en la población de gestantes estudiadas; evidenciándose que en el I trimestre, el 50.0% de gestantes tuvieron anemia leve y un 25% tuvo anemia moderada y severa respectivamente; mientras que en el II trimestre, el 20.0% de gestantes tuvieron anemia severa y 40.0% tuvo anemia leve y moderada, respectivamente; finalmente, en el III trimestre, el 57,1% de gestantes tuvieron anemia leve, el 28.6% tuvo anemia moderada y el 14.3% tuvo anemia severa.



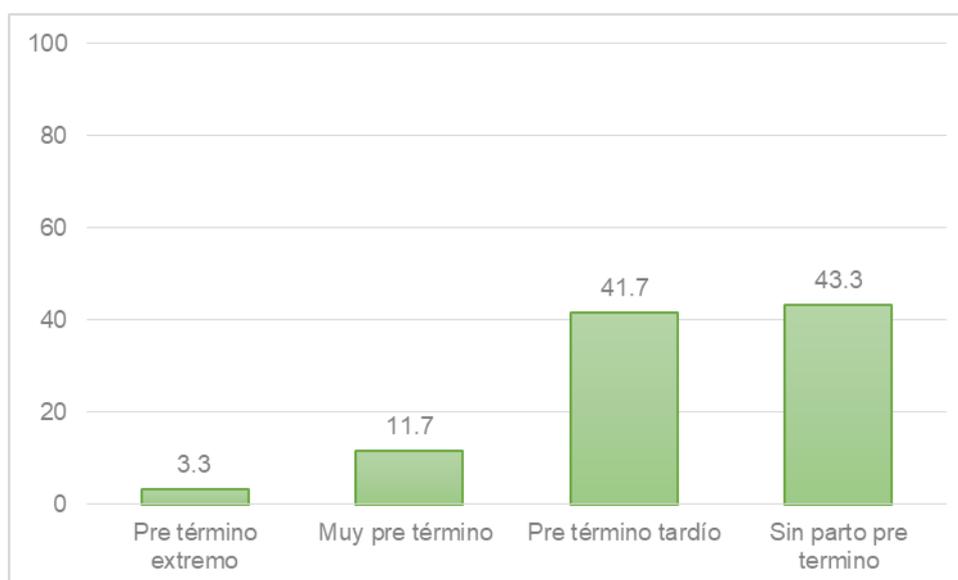
**Gráfico 5.** Diagnóstico de anemia por trimestre en las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay, 2016 a 2017

**Tabla 6.** Tipo de parto pretérmino que tuvieron las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

	N°	%
Pretérmino extremo	4	3.3
Muy pretérmino	14	11.7
Pretérmino tardío	50	41.7
Sin parto pretérmino	52	43.3
<b>Total</b>	120	100.0

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 6 se observa el tipo de parto pretérmino en la población de gestantes estudiadas, el 3.3% de las gestantes presentaron parto pretérmino extremo, 11.7% tuvo parto muy pretérmino, 41.7% tuvo parto pretérmino tardío y 43.3% no tuvo parto pretérmino.



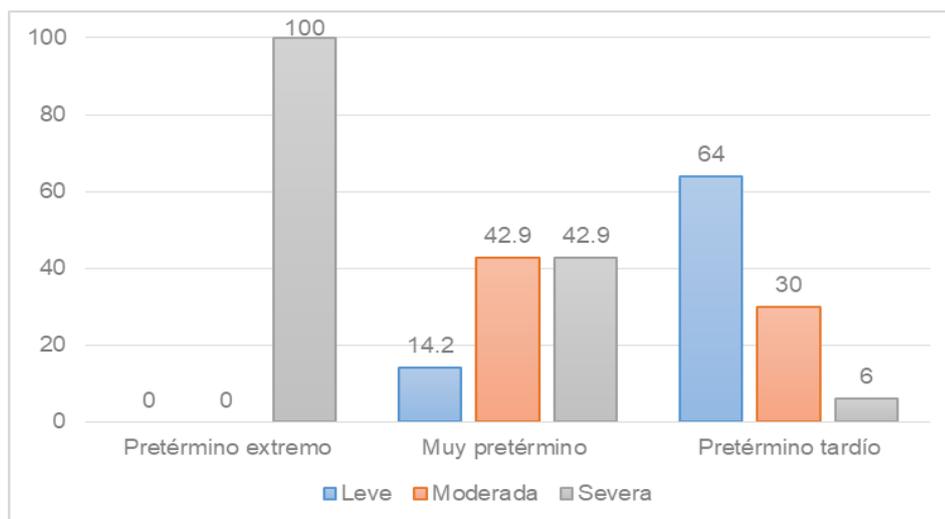
**Gráfico 6.** Tipo de parto pretérmino que tuvieron las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 a 2017

**Tabla 7.** Relación de los tipos de anemia y el parto pretérmino en las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay 2016 a 2017.

Tipos de anemia	Tipo de parto pretérmino						X <sup>2</sup>	p-valor
	Pretérmino extremo		Muy pretérmino		Pretérmino tardío			
	N°	%	N°	%	N°	%		
Leve	0	0	2	14.2	32	64.0		
Moderada	0	0	6	42.9	15	30.0	29.82	< 0.001
Severa	4	100.0	6	42.9	3	6.0		
<b>Total</b>	4	100.0	14	100.0	50	100.0		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 7 se observa la relación de los tipos de anemia y el parto pretérmino en las gestantes estudiadas; evidenciándose que el 100% de gestantes que tuvo anemia severa termino en parto pretérmino extremo, asimismo el 14.2% de gestantes con anemia leve tuvo parto muy pretérmino, el 42.9% de gestantes con anemia moderada y severa tuvo parto muy pretérmino respectivamente, finalmente el 64.0% de gestantes con anemia leve tuvo parto pretérmino tardío, seguido de un 30% de gestantes con anemia moderada tuvo parto pretérmino tardío y solo el 6.0% de gestantes con anemia severa termino en parto pretérmino tardío. Demostrándose relación estadísticamente significativa entre los tipos de anemia y el parto pretérmino ( $p < 0,001$ ).



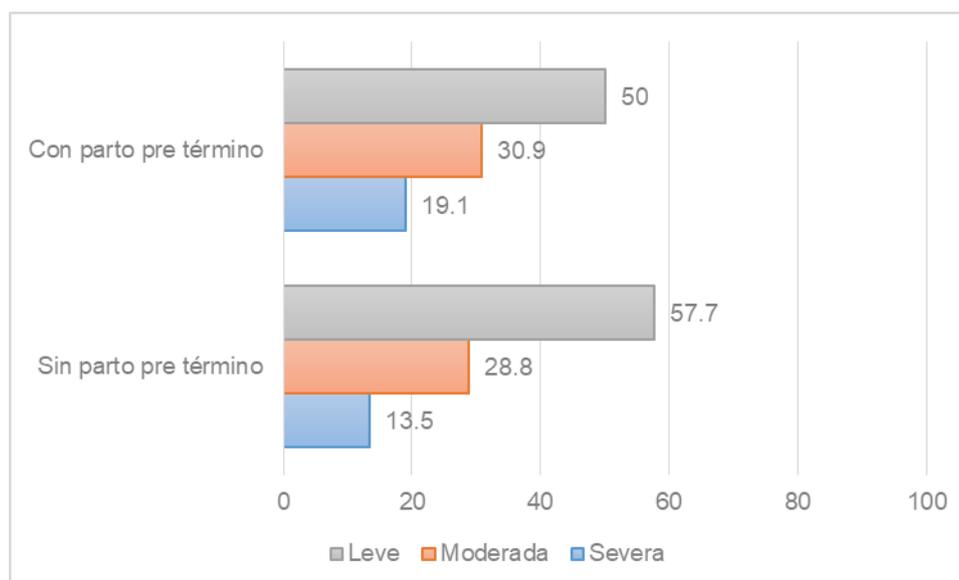
**Gráfico 7.** Relación de los tipos de anemia y el parto pretérmino en las gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega – Abancay 2016 a 2017

**Tabla 8.** Gestantes estudiadas según tipo de anemia y presencia de parto pretérmino en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay 2016 a 2017

Tipo de Anemia	Con parto pretérmino		Sin parto pretérmino		X <sup>2</sup>	p-valor
	N°	%	N°	%		
Leve	34	50.0	30	57.7	0.93	0.627
Moderada	21	30.9	15	28.8		
Severa	13	19.1	7	13.5		
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>100.0</b>	<b>52</b>	<b>100.0</b>		

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 8 se observa el tipo de anemia y presencia de parto pretérmino en las gestantes estudiadas; un 50.0% de las gestantes tuvo anemia leve y parto pretérmino, un 30.9% de gestantes tuvo anemia moderada y parto pretérmino y solo el 19.1% tuvo anemia severa y parto pretérmino. Mientras que en el grupo gestantes con anemia y sin parto pretérmino, 57.7% tuvo anemia leve, 28.8% tuvo anemia moderada y 13.5% tuvo anemia severa. Demostrándose que no existe relación estadísticamente significativa entre los tipos la anemia y la presencia de parto pretérmino ( $p=0.627$ ).



**Gráfico 8.** Gestantes estudiadas según tipo de anemia y presencia de parto pretérmino en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega – Abancay 2016 a 2017

### 3.2. Interpretación, análisis y discusión de resultados

Esta investigación tuvo como sustento teórico la concordancia fisiopatológica entre la anemia gestacional y parto pretérmino, y se pudo observar resultados referidos a la relación entre estas dos variables de estudio realizado en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega, de la provincia de Abancay.

Respecto a la anemia y el parto pretérmino en el año 2016 las gestantes estudiadas reportaron que el 63.5% que tuvieron anemia y parto pretérmino; mientras que el 36.5% que tuvieron anemia no tuvo parto pretérmino. Por otro lado, en el año 2017 las gestantes estudiadas reportaron que el 51.5% tuvieron anemia y parto pretérmino; mientras que el 48.5% tuvieron anemia y no tuvo parto pretérmino. Los datos del año 2016 se asemejan a lo hallado por **Ahumada M, Alvarado G.** quienes observaron que el 66.1% de las gestantes con parto pretérmino presentaron anemia. Mientras que, con las cifras del año 2017, se reportó diferencia con lo reportado por **Villegas R.** ya que demostró que el 48.8% de las gestantes que tuvieron anemia, pero no presentaron parto pretérmino.

En los estudios previamente mencionados se pone evidencia que la ocurrencia de parto pretérmino en las gestantes con anemia, es muy dispersa, no es del todo clara. Esto puede deberse principalmente a la etiología del parto pretérmino, ya que es una complicación de origen multifactorial, y que tiene en otros factores mucho mayor riesgo para su ocurrencia que la anemia en el embarazo. No obstante, la elevada frecuencia de ambas patologías es una situación que debe llamar la atención a los profesionales de salud para que brinden un mejor manejo de ambos casos.

Referente al diagnóstico de anemia en las gestantes estudiadas se reportó que el 53.3% tuvo anemia leve, 30.0% tuvo anemia moderada y 16.7% tuvo anemia severa. Estos valores fueron distintos a lo hallado por **Flores J.**<sup>19</sup> quien reportó que el 62.2% de las gestantes estudiadas no presentaron anemia, el 21.7% anemia leve, el 16.1% anemia moderada y ninguna anemia severa.

Como se aprecia en ambos estudios, la anemia leve es mucho más frecuente en las gestantes estudiadas, lo que, por lo general, se debe al proceso de adaptación fisiológica al embarazo que sufre la mujer, no obstante, esto debe corregirse lo más pronto posible, especialmente si se detecta en el primer trimestre de embarazo.

Por otra parte, en este estudio se observó, respecto al tipo de parto pretérmino, el 3.3% presentaron parto pretérmino extremo, el 11.7% muy pretérmino y 41.7% parto pretérmino tardío. Estas cifras contrastan con lo hallado por **Balladares F, Chacón V.**<sup>13</sup> quienes hallaron datos semejantes en los casos de partos muy pretérminos, dado que se presentó en 19.6% de los casos; pero hallaron diferencia con los casos de partos pretérminos extremos y pretérminos tardíos, ya se presentaron en 13% y 67.4% de los casos respectivamente.

Este contraste de resultados puede deberse, principalmente, a que la prematuridad extrema limita con casos donde la viabilidad fetal no es factible, mientras que, en la prematuridad tardía el feto ya posee cierto grado de viabilidad, el cual puede ser apoyado con un tratamiento de maduración pulmonar, pudiendo producirse un parto entre la semana 32 y 36 de embarazo.

Al realizar el análisis estadístico bivariado entre la anemia y el parto pretérmino. Referente a la anemia leve con el parto pretérmino, se pudo apreciar 50% de las gestantes que la presentaron, un 100% de las gestantes que presentaron anemia severa tuvo parto pretérmino

extremo. El 14.2% de las gestantes con anemia leve presentaron parto muy pretérmino, 64.0% de las gestantes con anemia leve presentaron parto pretérmino tardío. Hallazgos similares a lo que reportó el estudio de **Hidalgo R, Pacheco R.** <sup>20</sup> donde los tipos de parto pretérmino en gestantes con anemia leve fueron: 1.7% extremos, 8.3% muy pretérmino y 61.7% tardíos. Sin embargo, sí se estableció una relación altamente significativa entre este tipo de anemia y el parto pretérmino ( $p < 0.001$ ). Del mismo modo, **Aguirre E.** <sup>18</sup> observó resultados distantes, dado que 22% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron anemia leve, demostrando relación significativa entre ambas variables ( $p = 0.002$ ).

Se puede observar que un valor de hemoglobina entre 10.0 y 10.9 g/dl sí se relaciona con el parto pretérmino, demostrando que la anemia leve es una complicación obstétrica que no debe pasarse por alto en las atenciones prenatales y que debe realizarse un diagnóstico correcto, desde la toma de muestra, restar el factor de corrección en las ciudades de altura hasta la interpretación de los valores obtenidos mediante el hemograma.

Por otro lado, referente a la anemia y el parto pretérmino, se pudo apreciar que 30.9% de las gestantes con anemia moderada y parto pretérmino la presentaron; además, referente a la relación de la anemia y los tipos de parto pretérmino, el 100% de las gestantes con anemia moderada presentaron parto pretérmino extremo, un 42.9% presentó parto muy pretérmino y el 30% de las gestantes con anemia moderada presentaron parto pretérmino tardío. Estos resultados se aproximan a lo hallado en la investigación realizada por **Díaz D, et al.** <sup>15</sup> donde se observó 33.75% de las gestantes que tuvieron parto pretérmino presentaron anemia moderada, concluyendo que sí hay una relación significativa entre la anemia moderada y el parto pretérmino. Caso contrario sucede con los reportado por **Aguirre E.** <sup>18</sup> quien observó que 16% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron anemia moderada, evidenciando una relación significativa ( $p = 0.001$ )

Por último, referente a la anemia severa con el parto pretérmino, se pudo apreciar que 19.1% de las gestantes con anemia severa tuvo parto pretérmino; además, referente a los tipos de anemia y el parto pretérmino, del 100% de las gestantes con anemia severa presentaron parto pretérmino extremo, el 42.9% de las gestantes con anemia severa presentaron parto muy pretérmino, y el 6% de las gestantes con anemia severa presentaron parto pretérmino tardío. Los resultados fueron similares a los hallados por **Aguirre E.**<sup>18</sup> quien observó en su estudio el 6% de las gestantes con parto pretérmino tuvieron anemia severa, demostrando relación estadística ( $p=0.001$ ).

Como se evidencia, esta semejanza de resultados demostrando ser altamente significativa, puede sustentarse en el mecanismo fisiopatológico de la liberación de CRH y prostaglandinas, debido a que la anemia severa, entre los tres tipos de anemia, es la que más estrés materno y fetal genera, debido a las bajas concentraciones oxígeno en el torrente sanguíneo como consecuencia de los bajos valores de hemoglobina. Una muestra de esta relación es que se evidencia en esta investigación una mayor frecuencia de partos pretérminos extremos y muy pretérminos en comparación a los partos pretérminos tardíos, en gestantes que presentaron anemia severa.

## CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos se concluye que:

- Las características sociodemográficas más frecuentes fueron: tener entre 18 y 34 años, grado de instrucción secundaria, ser ama de casa y conviviente.
- Las características obstétricas más frecuentes fueron: tener sólo 1 embarazo, ningún parto a término, ningún parto pretérmino, ningún aborto, el número de hijos vivos, no tuvo hijos vivos, asistir a menos de 6 atenciones pre natales y tener parto por cesárea.
- La anemia leve durante el embarazo se relaciona estadísticamente al parto pretérmino ( $p=0.001$ ). Se evidencia que 50% de las gestantes que tuvo anemia leve presentaron parto pretérmino, existiendo una mayor proporción de gestantes con anemia leve en el tipo de parto pretérmino tardío.
- La anemia moderada durante el embarazo se relaciona estadísticamente al parto pretérmino ( $p=0.001$ ). Se evidencia que un 30.9% de las gestantes que tuvieron anemia moderada tuvo parto pretérmino existiendo una mayor proporción de gestantes con anemia moderada en el tipo de parto muy pretérmino.
- La anemia severa durante el embarazo se relaciona estadísticamente al parto pretérmino ( $p=0.001$ ). Se evidencia que 19.1% de las gestantes que tuvieron parto pretérmino presentaron anemia severa, existiendo una mayor proporción de gestantes con anemia severa en el tipo de parto muy pretérmino.

## RECOMENDACIONES

Considerando los resultados obtenidos, se sugiere:

- Fomentar la inclusión del profesional de trabajo social para evaluar el riesgo social, según las características sociodemográficas más frecuentes en las gestantes, así como en sus familias; del mismo modo, el obstetra debe proyectar e implementar esta evaluación integral.
- Sensibilizar a los profesionales inmersos en la atención materna en temas concernientes a la identificación de las características obstétricas más frecuentes en mujeres que presentaron parto pretérmino, para realizar una mejor evaluación del riesgo obstétrico.
- Elaborar un registro continuo de las gestantes que tengan el diagnóstico anemia leve en cualquier trimestre del embarazo, con el objetivo de realizar un seguimiento permanente del consumo de sulfato ferroso y de la alimentación que tenga, así como involucrar a la familia en el cuidado nutricional de la gestante.
- Favorecer la creación de un equipo interdisciplinario, conformado por el profesional médico, obstetra y nutricionista, encargado de la sensibilización en el tema de anemia gestacional y las complicaciones que esta trae; así como de valorar el riesgo social y obstétrico que tiene la gestante para presentar parto pretérmino.
- Implementar un plan de manejo integral en casos de anemia severa, que consista en el diagnóstico oportuno valorando el riesgo de parto según la edad gestacional que presenta la gestante; así mismo, realizar un monitoreo electrónico fetal para evaluar la vitalidad fetal e irritabilidad uterina, como mecanismo de prevención de parto pretérmino.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ministerio de Salud. Directiva sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y puérperas. Lima: MINSA; 2016.
2. Organización Mundial de la Salud. Nacimientos Prematuros. Nota descriptiva. Ginebra: OMS; 2017.
3. Organización Mundial de la Salud. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico en el embarazo. Ginebra: OMS; 2014.
4. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista de los estudiantes de medicina de la Universidad Industrial de Santander. 2013; 26(3):45-50.
5. Beck S, Wojdyla D, Say L, Betran A, Merialdi M, Harris J, et al. Incidencia mundial de parto prematuro: revisión sistemática de la morbilidad y mortalidad maternas. Boletín de la Organización Mundial de la Salud. 2010; 88:1-10.
6. Jiménez S, Rodríguez A, Pita G. Prevalencia de anemia durante el embarazo en Cuba. Evolución en 15 años. Revista Española de Nutrición Comunitaria. 2014; 20(2):42-47.
7. Ministerio de Salud. Estado nutricional en niños y gestantes de los establecimientos de salud del Ministerio de Salud. Lima: MINSA/ INS; 2016.
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. LIMA: INEI/ENDES; 2016.
9. Palomino S. Los factores de riesgo materno asociados al parto pretérmino por vía vaginal en el Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega Abancay 2016 [Tesis]. Cusco: Universidad Andina del Cusco. Facultad de Ciencias de la Salud; 2018.
10. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Guía de Práctica Clínica para la atención, diagnóstico y tratamiento de la amenaza de trabajo de parto pretérmino y trabajo de parto pretérmino. Lima: MINSA; 2010.
11. Puricaza M. Modificaciones fisiológicas en el embarazo. Revista de Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2010; 56(1):57-69.

12. Ministerio de Salud. Boletín estadístico de nacimientos Perú: 2015. Lima: SRCV/MINSA; 2016.
13. Balladares F, Chacón V. Prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en pacientes atendidas en el departamento de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2010 al 31 de diciembre del 2014 [Tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas; 2016.
14. Ahumada M, Alvarado G. Factores de Riesgo de parto pretérmino en un hospital. Revista Latino Americana Emfermagem. 2016; 24: e2750.
15. Díaz D, Retuerta S, Vega Y, Martínez F, Hidalgo M, Pulido I. Factores de riesgo asociados al parto prematuro en el Policlínico Norte de Ciego de Ávila. Mediciego. 2015;21(3):34-43.
16. Guevara W. Factores de riesgo asociado a parto pretérmino en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro de Guaranda, periodo 2013-2015 [Tesis]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes. Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
17. Villegas R. Anemia como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes del tercer trimestre del servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital Nacional Carlos Lanfranco La Hoz durante el periodo 2016 [Tesis]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista. Facultad de Ciencias de la Salud; 2017.
18. Aguirre E. Anemia materna como factor de riesgo asociado a parto pretérmino espontáneo en gestantes del Hospital Belén de Trujillo en periodo julio – diciembre 2015 [Tesis]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana; 2017.
19. Flores J. Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pretérmino en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, junio- diciembre 2015 [Tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina; 2016.
20. Hidalgo R, Pacheco R. Anemia Gestacional y su influencia en el parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital II-2 Minsa Tarapoto. Periodo Julio – Setiembre 2014 [Tesis]. Iquitos: Universidad Nacional de San Martín. Facultad de Medicina Humana; 2016.

21. Menéndez G, Navas I, Hidalgo Y, Espert J. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Revista cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2012;38(3):333-342.
22. Ojeda J, Rodríguez M, Estepa J, Piña C, Cabeza B. Cambios fisiológicos durante el embarazo. Su importancia para el anestesiólogo. *Medisur*. 2011;9(5):484-491.
23. Ministerio de Salud. Norma Técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas. Lima: MINSAL; 2017.
24. National Institutes of Health. Guía breve sobre la Anemia. USA; 2011
25. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica: Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. Ecuador: MSP; 2014.
26. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2012; 58(4): 293-312
27. Ministerio de Salud. Guía Técnica: Consejería Nutricional en el marco de la atención integral de la salud de la gestante y púerpera. Lima: MINSAL/INS; 2016.
28. Lee A, Okam M. Anemia in pregnancy. *Hematol Oncol Clin North Am*. 2011; 25(2):241-59.
29. Palencia A. Parto prematuro. *Sociedad Colombiana de Pediatría*. 2012; 9(4):12-17.
30. Espinoza J. Fisiopatología del síndrome de parto pretérmino. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2012; 54:15-21.
31. García A, Rosales S, Jiménez G. Diagnóstico y manejo del parto pretérmino. *Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia*. 2010:136.
32. Ministerio de Salud. Guía clínica: Prevención de Parto Prematuro. Santiago: MINSAL; 2010.
33. Serrano S, García M. Longitud cervical en la predicción de amenaza de parto pretérmino. *Ginecol Obstet Mex*. 2011; 79(1):24-30.

34. Sánchez A. Uso e progesterona en la prevención del parto pretérmino en pacientes con longitud cervical corta. *Revista médica de Costa rica y Centroamérica*. 2015;(616):533-737.
35. Mendoza L, Claros D, Mendoza L, Arias M, Peñaranda C. Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención del parto prematuro. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*. 2016; 81(4):330-342.

## **ANEXOS**

## Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización		Método
			Variable	Dimensiones	
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 - 2017?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cuáles son las características generales sociodemográficas de las gestantes con anemia?</p> <p>¿Cuáles son las características obstétricas de las gestantes con anemia?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la anemia leve y el parto pretérmino en gestantes?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la anemia moderada y el parto pretérmino en gestantes?</p> <p>¿Cuál es la relación entre la anemia severa y el parto pretérmino en gestantes?</p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar la relación entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016 - 2017.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Identificar las características generales sociodemográficas de las gestantes con anemia.</p> <p>Identificar las características obstétricas de las gestantes con anemia.</p> <p>Establecer la relación entre la anemia leve y el parto pretérmino en gestantes.</p> <p>Establecer la relación entre la anemia moderada y el parto pretérmino en gestantes.</p> <p>Establecer la relación entre la anemia severa y el parto pretérmino en gestantes.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Abancay, 2016-2017</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia leve y el parto pretérmino en gestantes.</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia moderada y el parto pretérmino en gestantes</p> <p>Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia severa y el parto pretérmino en gestantes.</p>	<p><b>Independiente</b></p> <p>Anemia gestacional</p>	<p>Anemia leve</p> <p>Anemia moderada</p> <p>Anemia severa</p>	<p><b>Tipo y Diseño de estudio</b></p> <p>Descriptivo correlacional, retrospectivo y transversal.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Conformada por 120 gestantes</p> <p><b>Tipo de muestreo</b></p> <p>No probabilístico, por conveniencia</p> <p><b>Técnica</b></p> <p>Observación de fuentes secundarias</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Ficha de recolección de datos</p> <p><b>Técnicas estadísticas</b></p> <p>Estadísticos descriptivos (frecuencias y porcentajes), y Chi cuadrado</p>
<p><b>Dependiente</b></p> <p>Parto pretérmino</p>	<p>Extremo</p> <p>Muy pretérmino</p> <p>Pretérmino tardío</p>	<p><b>Datos generales</b></p> <p>Características sociodemográficas y obstétricas</p>	<p>Edad</p> <p>Grado de instrucción</p> <p>Ocupación</p> <p>Estado civil</p> <p>N° de embarazos</p> <p>N° de partos a término</p> <p>N° partos pretérmino</p> <p>N° abortos</p> <p>N° hijos</p> <p>N° APN</p> <p>Tipo de parto</p>		

Instrumento de recolección de datos



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° Ficha: .....

Fecha: .....

#### PARTE I: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

**1. Edad: .....**

- 1) ( ) 12 – 17 años
- 2) ( ) 18 – 34 años
- 3) ( ) 35 años a más

**2. Grado instrucción**

- 1) ( ) Sin instrucción
- 2) ( ) Primaria
- 3) ( ) Secundaria
- 4) ( ) Superior técnico
- 5) ( ) Superior universitario

**3. Estado Civil**

- 1) ( ) Conviviente
- 2) ( ) Casada
- 3) ( ) Soltera

**4. Ocupación**

- 1) ( ) Ama de casa
- 2) ( ) Estudiante
- 3) ( ) Empleada

#### PARTE II: CARACTERÍSTICAS OBSTÉTRICAS

**1. Número de embarazos**

- 1) ( ) 1
- 2) ( ) 2
- 3) ( ) 3
- 4) ( ) 4 a mas

**2. Parto a término**

- 1) ( ) 1

- 2) ( ) 2
- 3) ( ) 3
- 4) ( ) 4 a mas

**3. Parto a término**

- 1) ( ) 0
- 2) ( ) 1
- 3) ( ) 2
- 4) ( ) 3
- 5) ( ) 4 a mas

**4. Parto pretérmino**

- 1) ( ) 0
- 2) ( ) 1
- 3) ( ) 2
- 4) ( ) 3
- 5) ( ) 4 a mas

**5. Abortos**

- 1) ( ) 0
- 2) ( ) 1
- 3) ( ) 2
- 4) ( ) 3
- 5) ( ) 4 a mas

**6. Número de atenciones prenatales**

- ( ) < 6 APN
- ( ) 6 APN a más

**7. Tipo de parto**

- ( ) Cesárea
- ( ) Vaginal

**PARTE III: IDENTIFICACIÓN DE ANEMIA**

**Nivel de hemoglobina: .....**

- 1) Medición I Trimestre.....
- 2) Medición II Trimestre.....
- 3) Medición III Trimestre.....

**1. Presente:**

- ( ) Leve Hb: > 10 - 10.9 g/dL
- ( ) Moderada Hb: > 7 – 9.9 g/dL
- ( ) Severa Hb: < 7 g/dL

2. Ausente ( ) Hb: > 11 g/dL

#### **PARTE IV: IDENTIFICACIÓN DE PARTO PRETÉRMINO**

**Edad gestacional al momento del parto: .....**

1. Pretérmino extremos ( ) E.G: 22 – 27 semanas
2. Muy pretérmino ( ) E.G: 28 – 31 semanas
3. Pretérmino tardío ( ) E.G: 32 – 36 semanas

## Juicio de expertos

### ESCALA DE CALIFICACIÓN

#### PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): Glady's Maria Ayala Valenzuela

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. La estructura del instrumento es adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. Los ítems son claros y entendibles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....  
.....

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

ESCALA DE CALIFICACIÓN

PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): Maria Beatriz Nizama Avila

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	1		
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio	1		
3. La estructura del instrumento es adecuado	1		
4. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	1		
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1		
6. Los ítems son claros y entendibles	1		
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación	1		

SUGERENCIAS: .....

.....

.....

.....

MINISTERIO DE SALUD  
 DRE - S.M. VMT  
 Dra. MARIA BEATRIZ NIZAMA AVILA  
 C.O.P. 4312

FIRMA DEL JUEZ EXPERTO



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA  
ESCALA DE CALIFICACIÓN  
PARA EL JUEZ EXPERTO

Estimado juez experto (a): MARILYN DIAZ DE LA VEGA

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta correspondiente al proyecto de investigación titulada: Relación entre la Ansiedad Gestacional y el parto pretérmino en gestantes del Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega - Ilocaja, 2017

Marque con una (X) en SI o NO, en cada criterio según su opinión

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIONES
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. La estructura del instrumento es adecuado	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5. Los ítems son claros y entendibles	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6. El número de ítems es adecuado para su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SUGERENCIAS:

.....  
.....  
.....

NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

## CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES EXPERTOS – PRUEBA BINOMIAL

Se ha considerado lo siguiente:

- Categorías

De acuerdo = 1 (Si)  
En desacuerdo = 0 (No)

Con respecto a los resultados se tomaron en cuenta el grado de concordancia:

- Regular: menor a 0.70
- Bueno: 0.70 – 0.89
- Excelente: mayor a 0.90

N° Criterios	N° de Juez Experto			N° de acuerdos
	Juez 1	Juez 2	Juez 3	
Ítem 1	1	1	1	3
Ítem 2	1	1	1	3
Ítem 3	1	1	1	3
Ítem 4	1	1	1	3
Ítem 5	1	1	1	3
Ítem 6	1	1	1	3
<b>Total</b>	6	6	6	18

Prueba de concordancia entre jueces:

Dónde:

$$G = \frac{T_a \times 100\%}{T_a + T_d}$$

G: Grado de concordancia entre jueces  
Ta: N° total de acuerdos  
Td: N° total de desacuerdos

Reemplazando los valores obtenidos:  $G = \frac{18 \times 100\%}{18} = 1.00$

Se obtuvo como resultado un nivel excelente de concordancia. Así mismo, es importante mencionar que se tomó en consideración cada una de las sugerencias realizadas por los jueces expertos.

## Autorización Institucional



**Gobierno Regional de Apurímac**

Dirección Regional de Salud de Apurímac  
Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



Gobierno Regional  
de Apurímac

Abancay, 02 de julio del 2018

OFICIO N° 0121 - 2018 - UNIDAD DE DOCENCIA E INVESTIGACION

Señor:

Dr. Edison Vivanco Quinte.  
JEFE DEL OPTO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA.

ASUNTO: Se solicita brindar facilidades para aplicación de instrumento para trabajo de tesis.

De mi mayor consideración.

Por medio del presente me dirijo a Usted para saludarlo muy cordialmente y a su vez comunicarle que se ha recepcionado el documento de referencia con registro N° 20891, presentado por la señorita: **SOLIS MARTINEZ MABEL MILAGROS**, egresada de la Universidad Alas Peruanas; quien aplicara instrumento de proyecto de tesis, con la finalidad de realizar su trabajo de tesis: "RELACION ENTRE LA ANEMIA GESTACIONAL Y EL PARTO PRE TERMINO EN RESTANTES DEL HOSPITAL REGIONAL GUILLERMO DIAZ DE LA VEGA - ABANCAY, 2016 A 2017. Motivo por el cual solicito a Ud. brindarle las facilidades correspondientes para la aplicación del instrumento en mención a partir del 04 al 25 de julio del 2018.

Se adjunta el documento de petición.

Aprovecho la oportunidad para reiterarle las consideraciones más distinguidas

Atentamente

C.c. Archivo  
DVIDPO

Hospital Regional Guillermo Díaz de la Vega  
Unidad de Docencia e Investigación  
  
Lic. Dina Peña Quiñones  
C.E.P. N° 3618  
JEFA UNIDAD

Elizabeth Ramírez  
OBSTETRA  
COP-6111  
Activar  
Ve a Confir  
Departamento de Obstetricia