



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

**TESIS  
ANEMIA GESTACIONAL COMO FACTOR DE RIESGO  
ASOCIADO A COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL CARLOS  
LANFRANCO LA HOZ, 2017.**

**PARA OBTENER TÍTULO PROFESIONAL DE:  
LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

**PRESENTADO POR: ROJAS AYQUIPA, ESTEFANY MARIBEL**

**ASESOR: MG. MAURINA CALDERÓN UTCAÑA**

**LIMA – PERÚ**

**2018.**

Esta Tesis la Dedico a Dios, por ser mi padre, mi hermano, mi amigo y sobre todo mi guía, y quien me da la mano cuando me ve débil y me da la fuerza para seguir adelante.

A mis Queridos Padres, que me dieron siempre su apoyo con amor y la fuerza para seguir luchando por mis objetivos y metas con su ejemplo.

Agradezco a la Mg. Maurina Calderón Utcaña su orientación y estímulo constante en la realización del presente trabajo de investigación.

Al Jefe del “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz” de Puente Piedra por todas las facilidades y apoyo que me brindó para realizar mi trabajo de investigación. De igual manera a todo el personal del hospital por su valiosa participación en la culminación del presente trabajo de investigación.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como **Objetivo:** Determinar si la anemia gestacional es factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017. **Diseño:** Es de tipo analítico, retrospectivo, transversal, de diseño caso-control. Se analizaron las historias clínicas de 134 gestantes. Para el análisis estadístico se utilizó paquete estadístico SPSS versión 22.0. **Resultado:** En el estudio de las características sociodemográficas y obstétricas, estuvo conformada por gestantes con edad promedio de 27 años, de estado civil convivientes (79%), de ocupación ama de casa (88%) y de instrucción secundaria completa (54%). Y de paridad fueron multíparas (76%), de atención prenatal con 06 controles a más (46%) y de periodo intergenésico de 02 años a más (66%). En el grado de anemia gestacional según el nivel de hemoglobina de las 134 gestantes en estudio, predominó la anemia leve 52(39%) seguido de la anemia moderada 15(11%) y la anemia severa no se encontró. También se determinó que la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a las 4 complicaciones más frecuentes de mi estudio, al haberse encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional con: la infección del tracto urinario P(0.0086) con un valor OR de 1.85 (IC: 1.784-4.37), la ruptura prematura de membrana P(0.032) con un valor OR de 2.55 (IC:1.941-6.92), el retardo de crecimiento intrauterino P(0.009) con un valor OR de 4.16 (IC:1.098-15.77), y el parto pre-término P(0.011) con un valor OR de 4.65 (IC:1.043-20.77). **Conclusión:** En el presente trabajo de investigación se determinó que el parto pre-termino con un valor OR de 4.65, fue la complicación con más alta incidencia de afectación en las gestantes con anemia. Es decir que existe 4.65 veces más probabilidades de padecer esta complicación.

**Palabras claves:** Anemia gestacional, gestantes, factor de riesgo, complicaciones obstétricas.

## ABSTRACT

The objective of this research work was to determine whether gestational anaemia is a risk factor associated with obstetric complications in pregnant women treated at the Carlos Lanfranco La Hoz Hospital, 2017. Design: Analytical, retrospective, transversal, case-control design. The clinical histories of 134 pregnant women were analyzed. SPSS version 22.0 statistical package was used for statistical analysis. Result: In the study of sociodemographic and obstetric characteristics, it consisted of pregnant women with an average age of 27 years, marital status cohabitation (79%), occupation housewife (88%) and complete secondary education (54%). In parity they were multiparous (76%), of prenatal control with 06 controls to more (46%) and an intergenese period from 02 years to more (66%). The degree of gestational anaemia according to the level of haemoglobin of the 134 pregnant women in the study, predominated by mild anaemia 52 (39%) followed by moderate anaemia 15 (11%) and severe anaemia was not found.

Gestational anaemia was determined to be a risk factor associated with the most common obstetric complications in the study; a statistically significant association was found between gestational anaemia and urinary tract infection  $P(0.0086)$  with an OR value of 1.85 (CI:1.784-4.37), premature rupture of the membrane  $P(0.032)$  with an OR value of 2.55 (CI:1.941-6.92), intrauterine growth retardation  $P(0.009)$  with an OR value of 4.16 (CI:1.098-15.77), and preterm delivery  $P(0.011)$  with an OR value of 4.65 (CI:1.043-20.77). Conclusion: In the present work of investigation it was determined that the delivery pre-term with an OR value of 4.65, was the complication with the highest incidence of affectation in the pregnant women with anemia. That is to say that there is 4.65 times more likely to suffer from this complication.

**Key words:** Gestational anemia, pregnancy, obstetric complications.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>CARATULA.....</b>	<b>i</b>
<b>PÁGINAS PRELIMINARES.....</b>	<b>ii</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>INTRODUCCION.....</b>	<b>3</b>
 <b>CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO METODOLOGICO</b>	
1.1 Descripción de la Realidad Problemática.....	4
1.2 Delimitación de la Investigación.....	6
1.2.1 Delimitación Temporal.....	6
1.2.2 Delimitación Geográfica.....	6
1.2.3 Delimitación Social.....	7
1.3 Formulación del Problema.....	7
1.3.1 Problema Principal.....	7
1.3.2 Problema Secundarios.....	7
1.4 Objetivos de la Investigación.....	7
1.4.1 Objetivo General.....	7
1.4.2 Objetivo Específicos.....	8
1.5 Hipótesis de la Investigación.....	8
1.5.1 Hipótesis General.....	8
1.5.2 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores.....	9
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 de la Investigación.....	10
1.7 Población y Muestra de la Investigación.....	10
1.7.1 Población.....	10
1.7.2 Muestra.....	10
1.8 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	11
1.8.1 Técnicas.....	11
1.8.2 Instrumentos.....	11
1.9 Justificación e Importancia de la Investigación .....	14

## **CAPÍTULO II      MARCO TEORICO**

2.1 Fundamentos Teóricos de la Investigación.....	16
2.1.1 Antecedentes.....	16
2.1.2 Bases teóricas .....	21
2.1.3 Definición de términos.....	31

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

3.1 Resultados .....	33
3.2 Discusión.....	46

## **CAPITULO IV      CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1 Conclusiones.....	49
4.2 Recomendaciones.....	51

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>52</b>
------------------------------------	-----------

<b>ANEXOS.....</b>	<b>55</b>
--------------------	-----------

- Instrumento de recolección de datos
- Matriz de Consistencia
- Juicio de expertos
- Autorización Institucional donde se realizó el estudio

## INTRODUCCIÓN

La anemia ha sido definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una condición en la cual el contenido de hemoglobina en la sangre está por debajo de valores considerado como normales, los cuales varían con la edad, el sexo, el embarazo y la altitud. Las causas de la anemia son variables; entre éstas se incluyen: la pobre ingesta diaria de macro y micronutrientes, la excesiva pérdida de sangre, la destrucción de los eritrocitos y el incremento de los requerimientos durante ciertos estadios de la vida. Los nutrientes más frecuentemente involucrados en su etiología son: el hierro, el ácido fólico y la vitamina B12; recientemente se han señalado otros nutrientes como el ácido ascórbico, la piridoxina y la vitamina A, cuya deficiencia coadyuva la condición de anemia.

El riesgo de anemia aumenta de forma proporcional con el progreso del embarazo, convirtiéndose en un gran problema en países subdesarrollados o en vía de desarrollo, donde las dietas son pobres en hierro y por lo tanto las reservas en las gestantes son escasas; razones que hacen obligatorio conocer la fisiopatología y establecer los criterios de diagnóstico y tratamiento de las eventuales complicaciones de la anemia en las gestantes, así como enfatizar la importancia de su tratamiento durante el control prenatal.

La detección de la anemia gestacional, en la primera consulta prenatal debe ser la prioridad tanto del médico como de la obstetra que inicia la atención, y debe arrojar resultados precisos e inmediatos, a fin de prevenir sus potenciales complicaciones. En la confirmación de la anemia, se debe realizar la medición o estimación de hemoglobina utilizando los métodos de diagnósticos disponibles. Las gestantes con anemia grave ( $Hb < 7$  g/dl) deben ser referidas para la investigación de las causas y su correspondiente tratamiento. El no mantener concentraciones adecuadas de hierro durante el embarazo, puede tener consecuencias potencialmente funestas en la madre y el feto, llegando inclusive a incrementar el riesgo de mortalidad. La administración de suplementos de hierro y ácido fólico, durante todo el embarazo, generan mejores condiciones hematológicas hacia el final del embarazo.

## **CAPÍTULO I:**

### **PLANTEAMIENTO METODOLÓGICO**

#### **1.1 Descripción de la Realidad Problemática**

La anemia gestacional es uno de los problemas de salud pública más graves a nivel mundial, la tasa de prevalencia en países desarrollados es de 23% y países en vías de desarrollo el 52%, las patologías más frecuentes que pueden presentarse o ser producida por éste, son las complicaciones tanto para la madre como para su hijo con un aumento significativo de amenaza de aborto, infección de tracto urinario, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, estados hipertensivos del embarazo, hemorragia obstétrica, infección de herida, recién nacidos de bajo peso, así como mayor número de ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios.<sup>1</sup>

Durante el embarazo, las necesidades de hierro se incrementan a consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de masa de glóbulos rojos, del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, por ello los requerimientos de hierro aumentan tres veces. A medida que transcurre el embarazo hay un aumento de la masa eritroide y del volumen plasmático, siendo este último mayor, por lo cual se produce la hemodilución

fisiológica; la cual es normal en el embarazo y hace difícil establecer un valor mínimo normal de la concentración de hemoglobina. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de hemoglobina inferior a 11,0g/100ml y hematocrito inferior a 33%. La Academia Nacional de Ciencias de Washington, utiliza como valor de corte de la Hb 11,0g/100ml en el primer y tercer trimestre y 10,5 g/100ml en el segundo trimestre. El intervalo entre 9,0 y 11,0g/100ml se considera una zona gris (riesgo); ya que es difícil saber si estos valores se deben a una anemia o a la hemodilución fisiológica del embarazo.<sup>2</sup>

Los estudios realizados en diferentes latitudes del mundo han puesto de manifiesto que la anemia por deficiencia de hierro es la patología hematológica de mayor prevalencia en la embarazada. La anemia puede coincidir con el embarazo o ser producidas por ésta. A Nivel Nacional existen 6,380 casos de anemia ferropénica, el cual representa el 29% de todas las pacientes atendidas anualmente en todos los centros de atención médica de nuestro país.<sup>3</sup>

En toda gestación se requiere un promedio de 700 a 1,400mg de hierro aproximadamente, la cual se distribuye de la siguiente manera: 350mg para el feto y placenta, 250mg para las pérdidas durante el parto, 240mg para las pérdidas basales y 450mg para la expansión de masa eritrocitaria circulante.<sup>4</sup>

Hay estudios clínicos que revelan que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo, en el parto de la madre, en el feto y el recién nacido, con mayor mortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, peso bajo al nacer, hipertensión arterial, infección genital y de herida quirúrgica; así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, lo que provoca desarrollo psicomotor retardado y alteraciones neuroconductuales.<sup>5</sup>

En el Instituto Nacional Materno Perinatal para el año 2014, la prevalencia de anemia que complica el parto y puerperio es del 2.7%, frecuencia que a pesar de ser reducida equivale en cifras reales a 797 gestantes con alteraciones hematológicas, cantidad de gestantes que no debería presentar este problema, por ser una institución con alta capacidad resolutoria, esta

prevalencia ha ido en aumento respecto al año 2013 donde solo el 0.5% de gestantes presentó anemia. En este grupo de pacientes, se ha observado que esta alteración ha traído complicaciones obstétricas tales como parto prematuro, bajo peso al nacer, ruptura prematura de membranas, infecciones, problemas hipertensivos y hemorragias.<sup>6</sup>

La anemia ferropénica en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal; además causa debilidad, cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones.<sup>7</sup>

Para contribuir a la solución del problema de la anemia durante el embarazo, el Ministerio de Salud (MINSA), ha desarrollado un conjunto de acciones, que se encuentran enmarcadas dentro de la norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en mujeres gestantes y puérperas, que contempla la suplementación medicamentosa con sales ferrosas, la fortificación de alimentos con hierro y medidas de salud pública que pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de la gestante y de su descendencia.<sup>8</sup>

Los efectos de la anemia ferropénica, durante la gestación está asociado con el retardo de crecimiento intrauterino, el riesgo de prematuridad y la poca oxigenación de los órganos vitales del bebé; por consiguiente el retardo de la maduración de los mismos. Estos efectos también son causa principal de mortalidad materna en el país.<sup>9</sup>

## **1.2 Delimitación de la Investigación**

### **1.2.1 Delimitación Temporal**

El presente estudio de investigación se realizó en el año 2017.

### **1.2.2 Delimitación Geográfica**

La presente investigación fue realizada en el “Hospital Carlos Lanfranco la Hoz”, del Distrito de Puente Piedra, Lima-Peru.

### **1.2.3 Delimitación Social**

La población sujeta de estudio fueron las gestantes que se atendieron en el consultorio de obstetricia del “Hospital Carlos Lanfranco Hoz”.

## **1.3 Formulación del Problema**

### **1.3.1 Problema Principal**

¿Es la anemia gestacional factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en gestantes, atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017?

### **1.3.2 Problemas Secundarios**

1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes?
2. ¿Cuál es la frecuencia de la anemia gestacional según el nivel de hemoglobina?
3. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado a la infección del tracto urinario?
4. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado a la ruptura prematura de membranas?
5. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado al retardo de crecimiento intrauterino?
6. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado al parto pre-término?

## **1.4 Objetivos de la Investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar si la anemia gestacional es factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en las gestantes, atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

1. Identificar las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes.
2. Identificar la anemia gestacional de mayor frecuencia según el nivel de hemoglobina.
3. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a la infección del tracto urinario
4. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a la ruptura prematura de membranas.
5. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado al retardo de crecimiento intrauterino.
6. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado al parto pre-término.

## **1.5 Hipótesis de la Investigación**

### **1.5.1 Hipótesis General**

#### **Hipótesis alterna (Ha)**

La anemia gestacional, si es un factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017.

#### **Hipótesis nula (Ho)**

La anemia gestacional, no es un factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017.

## 1.5.2 Identificación y Clasificación de Variables e Indicadores

### 1. Variable Independiente:

Anemia Gestacional.

### 2. Variable Dependiente:

Complicaciones Obstétricas:

- Infección del Tracto Urinario
- Ruptura Prematura de Membranas
- Retardo de Crecimiento Intrauterino
- Parto Pre-Término.

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES
<u>Variable Independiente</u>  Anemia Gestacional	Presente o Ausente	Anemia Leve
		Anemia Moderada
		Anemia Severa
<u>Variable Dependiente</u>  Complicaciones Obstétricas	- Infección del Tracto Urinario	SI - No
	- Ruptura Prematura de Membranas	SI - No
	- Retardo de Crecimiento Intrauterino	SI - No
	- Parto Pre-Termino	SI - No
<u>Variables Intervinientes</u>	Características Sociodemográficas Gestantes	Edad
		Estado Civil
		Grado de Instrucción
		Ocupación
	Características Obstétricas	Paridad
		Periodo Intergenésico
		Atenciones Pre-Natales.

## **1.6 Diseño de la Investigación.**

### **1.6.1 Tipo de Investigación**

El presente estudio de investigación es de tipo analítico, retrospectivo, de diseño **caso-control**, cuyo proceso es comparar dos poblaciones de gestantes; uno que presenta la variable dependiente “casos”, frente a otro grupo que no tiene la variable dependiente denominado “control”, analizando la influencia de las variables independiente sobre la variable dependiente.

### **1.6.2 Nivel de la Investigación**

La investigación es de nivel Descriptivo-Correlacional, porque miden y evalúan con precisión el grado de asociación que existe entre las variables dependientes e independientes.

### **1.6.3 Método de la Investigación**

En el presente estudio el método que se utilizó fue el cuantitativo, porque estuvo orientada a determinar si existe asociación entre las variables en estudio y se vale de los números para examinar datos e información. Con un determinado nivel de error del 5% y un nivel de confianza del 95%.

## **1.7 Población y Muestra de la Investigación**

### **1.7.1 Población**

El presente trabajo de investigación la población incluye 320 gestantes atendidas en el servicio de Obstetricia del “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, durante el año 2017.

### **1.7.2 Muestra**

La muestra estuvo constituida por 134 gestantes, que fueron atendidas en el consultorio de obstetricia del “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, durante el año 2017.

## **Tamaño Muestral**

Para el presente trabajo de investigación, el tamaño muestral fue seleccionada de manera aleatoria simple, mediante un muestreo no probabilístico deliberado o por conveniencia, buscando las historias clínicas hasta completar el tamaño muestral definido de 134 gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión; es decir que para cada caso se eligió un control de la lista de gestantes. Relación de casos-control 1:1

### Criterios de Inclusión (casos).

- Historias clínicas de las gestantes que cuentan con información completa.
- Historias clínicas de gestantes con complicaciones obstétricas.
- Gestantes con embarazo único.

### Criterios de Inclusión (control).

- Historias clínicas de las gestantes que cuentan con información completa.
- Historias clínicas de gestantes sin complicaciones obstétricas.
- Gestantes con embarazo único.

### Los criterios de exclusión (ambos grupos)

- Gestante con historia clínica datos incompletos y letra ilegible.
- Gestantes con gestación múltiple.

## **1.8 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

### **1.8.1 Técnica**

Para el presente estudio, se usó la técnica de recolección de información de fuente secundaria a través de la revisión de la historia clínica y el sistema informático estadístico perinatal (Huahua red); los datos fueron registrados en una ficha de recolección de datos de los “caso y control”.

### **Procedimiento de Recolección de Datos:**

Con la aprobación del Proyecto, por la Universidad Alas Peruanas; se solicitó la autorización del Director del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, para la revisión de las historias clínicas y libros de registro del consultorio pre-natal. Con ambas aprobaciones se coordinó en la oficina de investigación del Hospital, la fecha de la revisión de las historias clínicas. Se registró los números de las historias clínicas de las gestantes en estudio. Una vez seleccionado se procedió a presentar las historias clínicas en el servicio de archivo para realizar la revisión minuciosa de cada historia proporcionada.

Los datos fueron recogidos mediante el uso de la ficha de recolección de datos elaborado y validado, finalizado la recolección de datos para los casos y controles; fueron trasladados a una base de datos utilizando el paquete estadístico SPSS versión 22.0, para luego presentar los resultados en tablas estadísticas de doble entrada con frecuencias absolutas simples y relativas porcentuales, empleándose posteriormente medidas de frecuencia y asociación (incluyendo la evaluación de la significancia estadística de la asociación encontrada), debido a que el estudio evalúa el factor de riesgo de la anemia gestacional para complicaciones obstétricas, se calculó el Odds Ratio (OR) y su intervalo de confianza al 95%. Asimismo para determinar si hay relación entre estas dos variables, se empleó la prueba no paramétrica de independencia de criterios utilizando la distribución Chi Cuadrado ( $X^2$ ), con un nivel de significancia del 5% ( $p < 0.05$ )

Los resultados fueron obtenidos de la siguiente tabla:

		COMPLICACIONES OBSTETRICAS	
		SI	NO
ANEMIA GESTACIONAL	SI	A	C
	NO	B	D

**Donde:**

A= Gestantes con la exposición que desarrollaron el evento.

B= Gestantes sin la exposición que desarrollaron el evento.

C= Gestantes con la exposición que no desarrollaron el evento.

D= Gestantes sin la exposición que no desarrollaron el evento.

De esta manera el Odds Ratio (OR) me permitió determinar la asociación entre el evento y la exposición, pero para cuantificar la precisión de la asociación se realizó el cálculo de los intervalos de confianza.

### 1.8.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó fue una ficha de recolección de datos que estuvo estructurado en tres segmentos:

- Datos de la variable independiente
- Datos de la variable dependiente
- Datos de las variables intervinientes.

## **Validez del Instrumento**

La validación del instrumento (ficha de recolección de datos), se realizó a través de la evaluación de juicio de expertos (3), con la opinión de obstetras docentes de reconocida trayectoria.

### **1.9 Justificación e Importancia de la Investigación**

Más de la mitad de las mujeres embarazadas, en países de bajos ingresos sufren de anemia por deficiencia de hierro, siendo ésta la causa más frecuente de anemia en el embarazo. Por lo que esta población se encuentra en constante riesgo, ya que si la anemia no es tratada a tiempo, podría ocurrir la muerte tanto de la madre como del feto, poniendo en peligro dos vidas.<sup>10</sup>

El último registro a Nivel Nacional, con el que se cuenta sobre la prevalencia de anemia en gestantes, fue realizado el año 2015 y abarcó a las gestantes atendidas dentro de los establecimientos del Ministerio de Salud; mediante el Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), fue un estudio transversal que analizó 280,000 registros y donde los resultados mostraron una prevalencia del 24% de anemia en las gestantes a Nivel Nacional, además de un grado de variabilidad notoria de dicho valor dentro de los diferentes departamentos del país, siendo la Región Sierra con más alta prevalencia de anemia durante el embarazo, en contraposición a los valores de Lima Metropolitana (18%); ocupando Huancavelica el primer lugar con el (48%), seguido de Puno con (46%), luego Ayacucho con (43%) y Apurímac con el (40%); aunque es preciso mencionar una disminución lenta, pero constante en los registros anuales de prevalencia nacional de anemia en gestantes, que comenzó con un valor del 27% en el año 2009 y ha ido declinando a razón de 0.5% aproximadamente durante cada año.<sup>11</sup>

La anemia gestacional es cuando el valor de la Hemoglobina se encuentra por debajo del límite normal en relación al trimestre de la gestación, es decir, en el 1er y 3er trimestre se considera anemia cuando el valor de Hb. es <11 g/dl, y en el 2do trimestre cuando el valor de Hb es < 10.5 g/dl.<sup>12</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define como anemia a valores de Hb.<11 g/dl y cuando se encuentre índice de hematocrito inferior a 33%.<sup>13</sup>

Para términos del presente estudio, se tomará en cuenta la anemia ferropénica, la cual se clasifica en los siguientes grados: Anemia Leve cuando el valor de Hemoglobina se encuentra entre 10-10.9 g/dl, Anemia Moderada cuando está entre 7-9.9 g/dl y la Anemia Severa cuando es <7 g/dl.<sup>14</sup>

La importancia de esta investigación radica en determinar, si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas, en mujeres gestantes que hayan sido diagnosticadas con anemia ferropénica en cualquiera de sus niveles, en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”. En este sentido el estudio ayudará en la práctica a identificar posibles factores de riesgo que influyen en la aparición de resultados obstétricos desfavorables, como la amenaza de aborto, amenaza de parto pre-termino, las infecciones urinarias, ruptura prematura de membranas, bajo peso al nacer y retardo de crecimiento intrauterino.

Desde el punto de vista asistencial, es preciso disponer de recursos adecuados para proporcionar un buen control prenatal en gestantes con anemia; mejorar la calidad de vida en las mujeres, evitando ingresos hospitalarios por complicaciones obstétricas prevenibles. También el estudio es importante en la prevención de complicaciones para evitar consecuencias funestas en la madre y el feto. Además es importante para contribuir a otras investigaciones, y poder desarrollar estudios más profundos sobre esta problemática e identificar eficientemente las complicaciones que se presenten. En el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, no cuenta con un estudio de anemia gestacional como factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas, por lo que es importante realizar éste estudio.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Fundamentos Teóricos de la Investigación**

##### **2.1.1 Antecedentes**

##### **Antecedentes Internacionales**

**Iglesias-Benavides, J. L, Tamez-Garza, L. E, Reyes-Fernández, II**, en su trabajo de investigación titulado: Anemia y Embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales con el Objetivo: Estudiar la incidencia de anemia en pacientes embarazadas en el tercer trimestre y las complicaciones maternas y perinatales asociadas. Material y Métodos: Se estudiaron en 600 mujeres internadas para atención obstétrica. Se diagnosticó anemia cuando la hemoglobina fue menor de 11 g/dl y un hematocrito < 33%. Se usó la prueba de Chi cuadrado y determinación del valor de p. Resultados: Encontramos anemia en 35% de las pacientes, predominando la ferropénica en 94.2%. En las mujeres anémicas se demostró una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, infección urinaria, parto prematuro, ruptura prematura de membranas,

estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, hemotransfusión, infección de herida, recién nacidos de bajo peso y menores de 37 semanas, así como mayor número de ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios. Conclusión (es): La anemia es una enfermedad frecuente que se asocia con graves complicaciones durante el embarazo. Es importante una detección y manejos tempranos con suplementos de hierro y vigilancia médica que incluya estudios de biometría hemática seriados.<sup>15</sup>

**Villacís Reinoso A. J,** En su estudio “La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acuden la unidad municipal de salud sur en el período agosto 2016-enero 2017” Investigación Presentado Como Requisito Previo A La Obtención De Título De Licenciada En Laboratorio Clínico E Histotecnológico, Quito, Ecuador Junio 2017. Tuvo como objetivo: Establecer la relación entre anemia y ruptura prematura de membranas en embarazadas que acuden a la Unidad Municipal De Salud Sur en el período Agosto 2016-Enero 2017. De acuerdo a la hipótesis y objetivos general y específicos, la presente investigación tiene un diseño de carácter observacional, transversal, analítico por cuanto relaciona dos variables dependiente e independiente, que permitirá analizar y contrastar con la hipótesis y objetivos específicos. Sustentado en la recolección de datos en la historia clínica relacionados con muestra de sangre total de las madres embarazadas y asociar a la ruptura prematura de membranas en los casos de las mujeres embarazadas que presentaron anemia con dicha patología. Se considerara mujeres embarazadas con anemia aquellas que presenten una hemoglobina menor a 11g/dl. Llegando a la conclusión: Que la anemia es uno de los factores que predisponente para la ruptura prematura de membranas y en las gestantes se considerada un problema hematológico muy frecuente a nivel mundial y del Ecuador con una prevalencia del 46.9%. El presente es un estudio observacional, transversal que se realizó con 232 gestantes y cuyo objetivo es establecer la relación ente anemia y ruptura prematura de membranas en embarazadas que acuden a la Unidad Municipal De Salud Sur en el período Agosto 2016-

Enero 2017, en el cual se determinó prevalencia de anemia en las gestantes fue 22.4% y la prevalencia de ruptura prematura de membranas fue 35.8 %;

Al establecer la relación entre anemia y la ruptura prematura de membranas utilizando la prueba estadística del Chi cuadrado se demostró que existe una asociación causal entre la anemia materna y la ruptura prematura de membranas con una asociación de 14.011 con un nivel de significación de 0.00; < a 0.05.<sup>16</sup>

**Fernández veizaga A. M,** En su trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados con la anemia en embarazadas del Hospital la Paz primer trimestre del 2013”, La Paz – Bolivia 2013, tesis presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Enfermería Materno Perinatal quien considera que la anemia es una condición común durante el embarazo. Significa que la cantidad y/o tamaño de los glóbulos rojos de la mujer es inferior a los valores normales, puesto que los glóbulos rojos transportan el oxígeno al organismo y al bebé. Cabe mencionar que la causa más común de anemia durante el embarazo es la deficiencia de hierro además puede variar según la altitud sobre el nivel del mar (s.n.m.) del lugar donde viva la persona. En esta investigación se consideró a 339 embarazadas atendidas en el Hospital La Paz, durante el primer trimestre de 2013. En las mismas se analizaron algunos factores de riesgo obstétrico relacionados con la anemia gestacional y que fueron registrados en la historia clínica. Para la recolección de la información se utilizó el Sistema de Información Perinatal – SIP, y para el tratamiento de datos se aplicó el Software estadístico EPI INFO Versión 7 obteniendo así el cruce de variables y las tablas 2 x 2. Se calculó el OR (razón de productos cruzados) y el Intervalo de Confianza al 95% (IC) correspondiente. Como resultados fundamentales se estableció que los factores más relevantes fueron la edad materna, el deficiente control prenatal, así como el nivel de estudios y la paridad, como factores relacionados con la ocurrencia de anemia durante el embarazo. También se consideró el bajo peso al nacer y la edad gestacional. Todas estas variables tuvieron valores significativos, es decir, que inciden directamente en el embarazo en etapa de gestación.<sup>17</sup>

## **Antecedentes Nacionales**

**Estrada Palomino, N**, En su trabajo de investigación: “Factores de riesgo maternos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan de Lurigancho - Lima, 2012 – 2015”. Lima – Perú 2016. Con el Objetivo: Determinar los factores de riesgo maternos asociados a la restricción del crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan de Lurigancho – Lima, 2012 a 2015. Tipo y diseño de estudio: Investigación cuantitativa, diseño epidemiológico observacional retrospectivo - casos y controles; la población estuvo constituida por 100 madres con recién nacidos atendidas en el Hospital San Juan de Lurigancho. Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó el programa de SPSS versión 23. Resultados: Asociación entre RCIU y la edad materna extrema [OR=9.01 (IC 95% 3.64 – 22.30)  $\chi^2 = 25,010$  P: 0.000 < 0, 05], bajo nivel educativo [OR= 14.9 (IC 95% 5.58 – 40.03)  $\chi^2 = 33,980$  P= < 0.000], desnutrición materna [OR= 8.5 (IC 95% 3.41 - 21.17)  $\chi^2 = 23,377$  P: 0.000 < 0, 05], ganancia de peso durante el embarazo [OR= 8.3 (IC 95% 3.58 - 20.39)  $\chi^2 = 23,188$  P: 0.000 < 0, 05], anemia durante el embarazo [OR= 9.7 (IC 95% 3.80 - 24.65)  $\chi^2 = 25,500$  P: 0.000 < 0, 05], pre eclampsia [OR= 6 (IC 95% 2.54 - 14.40)  $\chi^2 = 17,704$  P: 0.000 < 0, 05], diabetes [OR= 7.8 (IC 95% 3.14 - 19.23)  $\chi^2 = 21,583$  P: 0.000 < 0, 05], antecedentes de partos prematuros [OR= 14.6 (IC 95% 4.57 - 46.89)  $\chi^2 = 26,471$  P: 0.000 < 0, 05], paridad [OR= 0.9 (IC 95% 0.41 - 2.05)  $\chi^2 = 0,042$  P: 0,838 > 0, 05]. Conclusiones: Se determina que los factores de riesgos maternos: edad materna extrema, bajo nivel educativo, desnutrición Materna, ganancia peso durante el embarazo, anemia durante el embarazo, pre eclampsia, diabetes, antecedentes de partos prematuros (sin incluir paridad) están asociados significativamente a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan de Lurigancho – Lima, 2012 a 2015.<sup>18</sup>

**Flores Escobar, J. N** En su trabajo de investigación anemia durante el tercer trimestre como factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pre-término. Objetivo: Determinar si la anemia durante el tercer trimestre de embarazo es un factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pre-término

en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal entre Junio a Diciembre 2015. Es una investigación de tipo retrospectiva, transversal, analítica de casos y controles. Utiliza una muestra de 180 historias clínicas de gestantes, las cuales se clasificaron en grupo de casos (90 gestantes con parto pre-término) y en grupo control (90 gestantes parto a término). Para describir las variables utiliza frecuencias absolutas - relativas y medidas de tendencia central y dispersión. Para medir el riesgo, utiliza la prueba Chi-cuadrado con una significancia del 5% y luego calcula el Odds Ratio (OR). Encuentra que el 55% de las gestantes está entre los 20 y 34 años de edad; siendo la edad promedio de 23 años; el 89,45% tiene un grado de instrucción primario o secundario. Entre las características Gineco-obstétricas el 37,22% de gestantes tuvieron parto pre-término, siendo el 80% primigestas; además, el 52,22% acudió a sus controles prenatales y estaba controlada; y por último, un 21,67% de gestantes presentó amenaza de parto prematuro. Se observa en las características clínico patológico de las gestantes: 37,78% de pacientes presentaba anemia; el 81,11% presentó infecciones urinarias y el 15% presentaba hipertensión arterial. La razón de probabilidad muestra una asociación entre la anemia en el tercer trimestre de gestación y el parto pre-término de 4,00 con 95% (IC:2.0947–7.6383). También se observa asociación entre ambos factores y el número de gestaciones e hipertensión arterial y ruptura prematura de membrana. Se demuestra una asociación entre la anemia en el tercer trimestre y parto pre-término, significativamente ( $P=0.000$ ).<sup>19</sup>

**Montano Vega G del C.**, En su trabajo de investigación “Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del servicio de Gineco obstetricia del hospital nacional Daniel Alcides Carrión. 2017” Lima-Perú, para optar el título de médico cirujano, con el objetivo Determinar la asociación entre anemia y complicaciones materno – fetales en gestantes del servicio de Gineco–Obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión en el año 2017. Metodología: El estudio desarrollado es de tipo observacional retrospectivo, cuantitativo, analítico, casos y controles. Se obtuvo como muestra a 306 gestantes, en donde se consideró 2 controles

por 1 caso, calculándose un total de 102 casos y 204 controles. Resultados: Se encontró una asociación estadísticamente significativa ( $P=0.000$ ) con un valor de OR de 3,94 (IC: 2.36-6.59) entre anemia y complicaciones materno-fetales. Este trabajo evaluó además la relación entre cada una de las complicaciones materno encontradas con anemia en las gestantes, encontrando significancia estadística entre anemia y ruptura prematura de membrana ( $P=0.000$ ) con un valor OR de 4.94 (IC: 2.19-11.09), hemorragia postparto ( $P=0.001$ ) con un valor OR de 7.14 (IC: 1.89-27.0) y oligohidramnios ( $P=0.021$ ) con un valor OR de 5.72 (IC: 1.08-30.0). Entre las complicaciones fetales, se encontró sólo una relación con significancia estadística, entre anemia y prematuridad ( $P=0.001$ ) con un OR de 4.86 (IC: 1.77-13.4). Conclusión: En el presente trabajo se encontró que existe 3,94 veces más riesgo de presentar alguna complicación materno-fetal si la gestante presentara anemia, entre ellas a la rotura prematura de membrana, hemorragia postparto, oligohidramnios y prematuridad.<sup>20</sup>

## **2.1.2 Bases Teóricas**

### **ANEMIA**

Desde el punto de vista fisiológico, se denomina anemia cuando la masa de eritrocitos o glóbulos rojos circulantes es insuficiente para mantener el adecuado transporte de oxígeno a los tejidos, con la consiguiente hipoxia tisular; en términos de Salud Pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar, el promedio según género, edad y altura a nivel del mar (s.n.m.).

Se puede utilizar para la determinación de anemia el número de eritrocitos, hematocrito y la concentración de hemoglobina, en la práctica se considera que esta última es el mejor reflejo de las manifestaciones clínicas, ya que en muchas situaciones el número de hematíes y la concentración de hemoglobina no descienden en la misma proporción.<sup>21</sup>

En relación con la repercusión hemodinámica y el impacto perinatal, la OMS clasifica la anemia durante la gestación con los respectivos valores de hemoglobina y hematocrito:

- Anemia Severa Menor 7,0 g/dl y menor de 20%
- Anemia Moderada Entre 7,0-9.9 g/dl y de 21 - 26%
- Anemia Leve Entre 10,0-10,9 g/dl y de 27 - 33%

### **Anemia Ferropénica**

Según Quinteros (2010), la anemia ferropenia se define como “Baja Proporcional del hierro en el organismo. La oferta de hierro para el eritroblasto es insuficiente para la síntesis normal de hemoglobina”, cada día se pierde 1 mg de hierro en el organismo aproximadamente.

La anemia es principalmente por la falta de hierro que es el mineral más utilizado por el organismo para la formación de la hemoglobina; la médula ósea como órgano de gran síntesis celular, es afectada por esta carencia. En casos de carencia severa, se pueden comprometer leucocitos, plaquetas y demás órganos de vitalidad.

Aparece cuando la ingestión de hierro es inadecuada para suplir con las demandas requeridas durante el embarazo. La ingestión de alimentos diarios contiene 1mg de hierro, cubriendo necesidades para producir eritrocitos. Las demandas aumentan aún más en la etapa de embarazo y lactancia.

### **Anemia Gestacional**

La anemia durante la gestación o anemia gestacional se define como la presencia de un nivel de hemoglobina menor a 11.0 g/dl en el primer y tercer trimestre y menor a 10.5 g/dl en el segundo trimestre. Se clasifica a la anemia según el valor de hemoglobina en: Anemia leve si el valor de hemoglobina está entre 10.0 - 10.9 g/dl, Anemia moderada si está entre 7.0 a 9.9 g/dl y Anemia severa si es inferior a 7 g/dl. Se estima que cerca del 35 a 75% (promedio 56%) de las gestantes en los países en vías de desarrollo, incluida Latinoamérica cursan con anemia y señalan que hasta el 23% de las mujeres embarazadas tienen deficiencia de hierro.

La anemia en mujeres embarazadas es considerada un cambio fisiológico normal; sin embargo, la anemia se asocia con el mayor riesgo de parto prematuro, menor peso al nacer y alteraciones en el desarrollo mental y psicomotor.<sup>22</sup>

Durante la gestación el organismo de la mujer demanda una mayor cantidad de nutrientes y hierro, principalmente en el último trimestre del embarazo, período en el que los requerimientos de este mineral aumentan con respecto a los de la mujer no embarazada. En la mujer gestante el requerimiento es mayor, ya que se agrega el crecimiento de los tejidos fetales. Ante esta situación las fuentes alimentarias no alcanzan a cubrir los requerimientos diarios de hierro, por lo que el riesgo de desarrollar anemia se incrementa.<sup>23</sup>

La demanda de hierro para todo el embarazo se estima en 1000mg aproximadamente (masa eritrocitaria 450mg, hierro fetal 290 mg, pérdidas fisiológicas 240 mg y hierro placentario 20mg) cantidad que aún en mujeres embarazadas bien nutridas, no puede ser aportada por la dieta. En esta situación, las reservas de hierro en el organismo son tan importantes, por cuanto la mitad de los requerimientos de hierro se alcanzan en base a las reservas existentes de este elemento. La necesidad de hierro se distribuye desigualmente durante la época del embarazo, elevándose mientras éste progresa. De tal manera que en el primer trimestre es de unos 0.6mg por día, requerimiento que es inferior aún al de una mujer no embarazada, y se eleva a alrededor de 8mg diarios durante el tercer trimestre.<sup>24</sup>

La anemia es una de las complicaciones más frecuentes durante el embarazo, muchas mujeres la padecen, especialmente a partir del segundo trimestre. Es la capacidad disminuida de los glóbulos rojos para transportar oxígeno o hierro, muy común en las embarazadas llamadas también anemia gravídica, causada por un aumento del 50% en el volumen sanguíneo de la mujer. El desarrollo del feto depende en gran medida del suministro de sangre de la madre, por lo que la anemia no tratada podría ocasionar un crecimiento fetal deficiente, un nacimiento prematuro y un bebé de bajo peso al nacer.<sup>25</sup>

## **Detección de la Anemia Gestacional**

Los síntomas y signos clínicos de la anemia son inespecíficos cuando es de grado moderado o severo. Estos se pueden identificar a través de la anamnesis y con el examen físico completo. Un rasgo central de la anemia es la palidez, causada por el nivel reducido de hemoglobina, por ello se deberá siempre evaluar las mucosas, lecho ungueal y piel; la presencia de glositis se relaciona con anemia por deficiencia de hierro, sin embargo un porcentaje de las gestantes con anemia leve a moderada permanecerán asintomáticas por lo que se recomienda que en todas las gestantes se les realice un tamizaje de anemia desde la primera consulta prenatal.

Los síntomas de una anemia leve, es la fatiga fácil y el malestar, son igualmente comunes en embarazos normales. Las pacientes que presentan los síntomas clásicos de taquicardia, disnea de esfuerzo, palidez mucocutánea y palpitaciones, deben evaluarse rigurosamente en búsqueda de anemias moderadas o severas. Esta sintomatología también puede anunciar raros trastornos hematológicos subyacentes como leucemias o enfermedades del sistema cardiorrespiratorio.

En general, las mujeres con suficientes depósitos de hierro y solo anemia relativa, libre de otras enfermedades durante el embarazo, tienen un nivel de Hb superior a 11 g/dl y un Hto por encima de 35%. La relación de los niveles de Hb con respecto al Hto es más difícil en la gestación, las medidas como Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) y la Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (CHCM) también logran ser útiles. El VCM puede ser un buen discriminador entre los diversos tipos de anemias.<sup>26</sup>

### **Causas de Anemia Gestacional:**

- Ingesta baja de hierro en la dieta.
- Deficiencia de ácido fólico.
- Pérdida de sangre por hemorragia, por hemorroides o gastrointestinal.
- El embarazo agrava o desencadena la mayoría de estas causas generales de anemia.
- Altera los procesos digestivos.

- Aumenta la cantidad de sangre circulante en el organismo (de unos cinco litros en el adulto normal a siete en la embarazada, con lo que los glóbulos rojos se diluyen en ella).
- El feto consume parte del ácido fólico y el hierro de la madre.
- Durante el embarazo, la madre debe producir sangre para ella y para el feto, y entonces requiere una mayor cantidad de hierro para la producción de glóbulos rojos.

La anemia por deficiencia de hierro es la más frecuente en una mujer embarazada y se puede deber a una deficiencia de hierro previa, por un embarazo anterior o por las pérdidas menstruales, o simplemente por una dieta deficiente en hierro. Otro tipo de anemia en el embarazo es la que se produce cuando al aumentar el volumen de sangre disminuye la concentración de hemoglobina y eritrocitos en la sangre. Así como la ocasionada por una dieta pobre en ácido fólico (vitamina requerida para la producción de glóbulos rojos).<sup>27</sup>

### **Prevención de la Anemia**

- Comer alimentos ricos en hierro; como hígado, ternera, lentejas, cereales, huevos y frutos secos.
- Ingerir alimentos ricos en ácido fólico; como judías, harina, mantequilla de cacahuete, champiñones, brócoli o espárragos.
- Consumir alimentos ricos en vitamina C; como los cítricos y vegetales, esta vitamina hace que la absorción de hierro sea más eficiente para el feto, ya que su carencia se relaciona con déficit en el desarrollo de su sistema nervioso.<sup>28</sup>

### **Tratamiento de la Anemia**

- **Tratar la causa**

Se puede prevenir proporcionando suplementos a la dieta (incremento de hierro mediante los alimentos básicos), la fortificación de los alimentos con micronutrientes, la suplementación profiláctica con hierro medicinal, un buen control prenatal y medidas de salud pública (la orientación de un nutricionista con un adecuado control médico).

- **Reposición del Hierro**

Los requerimientos de hierro en cada etapa de la vida están determinados por los cambios fisiológicos que enfrenta el organismo durante su desarrollo. El aporte de hierro disminuye la prevalencia de anemia materna al nacimiento. El déficit de hierro se ha asociado con aumento de riesgo del recién nacido de bajo peso, parto pre-término y mortalidad perinatal.

La suplementación con hierro a las gestantes, incrementa los niveles de hemoglobina, ferritina, volumen eritrocitario, hierro sérico y saturación de transferrina. Los altos requerimientos fisiológicos de hierro en el embarazo son difíciles de alcanzar con la mayoría de las dietas, por tanto la mujer embarazada debe recibir suplementos de hierro para prevenir la anemia; a partir de la semana 14 de la gestación recibirá una dosis de 60mg/día de hierro elemental más 400<sub>ug</sub> de ácido fólico; las gestantes que inician su control pre-natal después de la semana 32 será 120 mg/día de hierro elemental más 800<sub>ug</sub> de ácido fólico una vez al día, hecho que se podría lograr más fácilmente con preparados líquidos, con el fin de conseguir la menor dosis efectiva; se han realizado estudios con hierro oral a diferentes dosis, para evitar efectos secundarios. Concluyen que 60-120mg de hierro oral/día es adecuado para prevenir anemia gestacional.

Los efectos adversos de las sales ferrosas son principalmente de tipo gastrointestinal: pirosis, náusea, epigastralgia, diarrea o estreñimiento y en algunos casos de tinción de los dientes. Para disminuir los efectos colaterales, pueden administrarse inicialmente dosis bajas para comprobar la ausencia de efectos secundarios e incrementarlas cada 1 a 2 semanas hasta alcanzar la dosis deseada. En dosificaciones de 200mg de una sal ferrosa, los efectos adversos aparecen hasta en el 25% de las pacientes, este porcentaje aumenta hasta el 40% si se duplica la dosis.<sup>29</sup>

## **Rol de la Obstetra**

La Obstetra en el tratamiento de la Anemia Gestacional interviene en el primer nivel de atención, como servicio profesional tiene un rol muy importante en la prevención y tratamiento, brindando un tratamiento holístico. Durante el control prenatal desarrolla estrategias en forma conjunta con el equipo de salud (Médico Ginecólogo, Nutricionista, Tecnólogos Médicos), para evitar complicaciones obstétricas durante el embarazo.

La Obstetra en el consultorio realiza atención sobre, la salud sexual y reproductiva, el control de gestantes, el examen físico; también solicita a la gestante el examen de hemoglobina y hematocrito. Previo diagnóstico inicia el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro quien personalmente entrega a la madre gestante, aconseja y orienta adecuadamente sobre la importancia del consumo del suplemento y previene sobre los efectos colaterales.

Por medio de la visita domiciliaria se supervisa la toma de los suplementos, informando constantemente sobre la importancia de la toma de dosis que es para la madre y el feto. En caso de que se haya suspendido la suplementación, averigua los motivos y reporta. Motiva nuevamente a la madre, registra lo entregado en la historia clínica, en el registro diario de atención a la gestante, en el consolidado de información mensual del informe HIS. Monitorea la suplementación, solicita el control de Hb. y Hcto. durante el primer y tercer trimestre. Si hay casos que no responden al tratamiento deriva al especialista.

## **COMPLICACIONES OBSTÉTRICAS**

- **Ruptura Prematura de Membranas**

La ruptura espontánea de las membranas fetales se produce con mayor frecuencia durante el trabajo de parto. La ruptura de las membranas antes del inicio del trabajo de parto se le conoce como Ruptura Prematura de Membranas (RPM). La patogenia de la ruptura prematura de membranas es incierta y lamentablemente no hay avance significativo en la prevención de esta grave complicación obstétrica. Aunque en trabajos recientes se señala

a las infecciones del tracto genital inferior como la principal posibilidad etiopatogénica.<sup>32</sup>

Esta complicación suele asociarse a la inflamación de las membranas, cuadro conocido como Corioamnionitis, cuya etiología más frecuente es infecciosa secundaria a un trabajo de parto prolongado o a manipulaciones excesivas. La respuesta inflamatoria antes de las 20 semanas es de origen materno, posteriormente la respuesta es mixta tanto de la madre como del feto. El manejo de esta complicación incluye la administración de antibióticos y la inducción del parto.<sup>33</sup>

- **Infección del Tracto Urinario**

Se refieren a toda invasión microbiana del aparato urinario (riñón, uréteres, vejiga, uretra, etc.) que sobrepasa la capacidad de defensa del individuo afectado. Dichas infecciones figuran entre las más comúnmente presentadas durante la gestación, y el principal microorganismo patógeno es *Escherichia coli*, así como otros bacilos Gram negativos y Gram positivos.

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección del tracto urinario, entre ellas: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical, obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha, aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana. (Álvarez et al., 2006).

Bacteriuria Asintomática: Colonización de bacterias en tracto urinario con más de 100000 colonias/ml en una sola muestra del chorro medio de orina en ausencia de síntomas urinarios específicos. Presenta en el 2 a 10% de embarazos, se asocia restricción del crecimiento fetal y bajo peso al nacer, puede progresar a pielonefritis en 20 – 40%, la mayoría se dan en el primer trimestre de gestación.<sup>34</sup>

- **Parto Pre-Termino**

Se define la prematuridad, como el parto que se presenta antes del término. Al revisar la historia del parto prematuro, apreciamos que en el siglo XIX no se pesaba a los recién nacidos y estos neonatos se les describía como “enclenques” o “debilitados”, a comienzos del siglo XX si bien ya se empiezan a pesar a los neonatos, aquellos con peso por debajo de 1,500gr. eran abandonados a su suerte. A mediados del siglo XX ya se vincula la edad de embarazo y el peso al nacer, mencionándose la prematuridad como una de las primeras causas de muerte infantil. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la prematuridad como el parto producido antes de las 37 semanas de gestación, o que tiene menor de 2,500gr. de peso. Con relación al peso fetal se utilizan términos como pequeño para la edad gestacional, retardo del crecimiento fetal o retardo del crecimiento intra-uterino, aunque recientemente se prefiere utilizar el término de restricción en lugar de retardo, para evitar connotaciones relacionadas con problemas mentales.

La obstetricia moderna, utiliza una serie de estrategias orientadas a evitar el parto pre-término, por las implicancias sanitarias y la calidad de vida de los neonatos, dado que es evidente que muchos de estos niños sufren un compromiso apreciable tanto físico como intelectual. De otro lado, se conoce que las condiciones de vida serán tanto más favorables cuanto más cerca al embarazo a término tenga el neonato y viceversa, serán tanto más desfavorables cuanto más lejos del término se encuentren.<sup>36</sup>

- **Retardo de Crecimiento Intrauterino**

El Retardo de Crecimiento Intrauterino (RCIU) es la consecuencia de la supresión del potencial genético de crecimiento fetal, que ocurre como respuesta a la reducción de aporte de sustratos, o más frecuentemente, a genéticas tóxicas e infecciosas. En cualquiera de estos casos, RCIU implica una restricción anormal del crecimiento en un individuo (feto), que tiene un potencial de desarrollo mayor, habiéndose acuñado este término para referirse a los fetos con un peso al nacer inferior al percentil 10 para su edad gestacional.<sup>37</sup> Esto sumado a un peso menor de 2,500grs. coincidiría con el

término Pequeño para Edad Gestacional (PEG). Cabe aclarar que no todos los PEG son RCIU, pueden ser niños con un potencial de crecimiento bajo pero normal. Uno u otro término no son diferentes, ya que los niños con RCIU llegan a ser pequeños solamente si la restricción es prolongada; en cambio la mayoría de los PEG (90%) han sufrido un RCIU.<sup>37</sup>

### **Tipos de Retardo de Crecimiento Intrauterino**

Se describen en dos tipos:

- a) El RCIU tipo I ó Simétrico.- Incluye a todos los recién nacidos que no recibieron los micronutrientes necesarios desde el primer trimestre. Este tipo de RCIU supone un compromiso precoz del crecimiento que se traduce en afección del peso y de la talla.
- b) El RCIU tipo II ó Asimétrico.- Lo constituyen los recién nacidos que sufrieron condiciones adversas de crecimiento desde las 27 semanas de gestación hasta el término. Son niños que presentan menor peso con adecuado crecimiento en longitud debido a que el daño se presentó en el momento de mayor incremento ponderal.

La hipoxia y la falta de nutrientes son las causas más frecuentes de RCIU. La reducción de aporte de oxígeno y nutrientes determina una respuesta adaptativa en el feto, que tiende a preservar la diferenciación y maduración de los órganos a expensas de un menor crecimiento, y una menor acumulación de energía (glucógeno y grasa). Es posible que estas alteraciones metabólicas adaptativas sean las responsables de una especie de “impronta metabólica”.<sup>37</sup>

- **Gestación**<sup>38</sup>

A partir del momento en que el óvulo es fecundado por un espermatozoide, comienzan a producirse en el cuerpo de la mujer una serie de cambios físicos y psíquicos importantes, destinados a adaptarse a la nueva situación, que continuarán durante los nueve meses siguientes. Esto es lo que conocemos como un embarazo o gestación.

Es necesario que la mujer acepte y lleve lo mejor posible estas transformaciones, porque de ello depende que este período vital se convierta en una experiencia irrepetible e inmensa, cuyo fruto es la creación de una vida nueva.

### 2.1.3 Definición de Términos

- **Anemia Gestacional:** Complicación de la gestación que se define con valores de hemoglobina menores de 11 g/dl en el primer y tercer trimestre de gestación y menor de 10.5 g/dl en el segundo trimestre de gestación. Siendo anemia leve si el valor de hemoglobina está entre 10.0 - 10.9 g/dl, anemia moderada si está entre 7.0 a 9.9 g/dl y la anemia severa si es inferior a 7 g/dl.
- **Factor de Riesgo:** Es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.
- **Gestante:** Estado de la mujer embarazada y transcurre entre la fecundación del óvulo con el espermatozoide y el parto, dura aproximadamente 280 días.
- **Complicaciones obstétricas:** Se refiere a los trastornos sufridos durante el embarazo, parto, trabajo de parto, así como en el periodo neonatal inicial; o cuando las gestantes están en las siguientes condiciones: Infección del tracto urinario, ruptura prematura de membranas, retardo de crecimiento intrauterino y el parto pre-término.

## **CAPITULO III**

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

### 3.1 Resultados

## DISTRIBUCIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LAS GESTANTES.

**TABLA N° 1  
2017**

Características Sociodemográficas		CASOS			CONTROL		
		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	GRÁFICO 1	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	GRÁFICO 1
Edad	De 10 a 19 años	4	6		10	15	
	De 20 a 29 años	26	39		37	55	
	Mas de 30 años	37	55		20	30	
Estado Civil	Soltera	6	9		13	19	
	Casada	8	12		8	12	
	Conviviente	53	79		46	69	
Ocupacion	Ama de Casa	59	88		57	85	
	Empleada u Obrera	3	4		4	6	
	Estudiante	4	6		4	6	
	Trabajo Independiente	1	1		2	3	
Grado de Instrucción	lletrada	0	0		0	0	
	Primaria	7	10		5	7	
	Secundaria Incompleta	14	21		20	30	
	Secundaria Completa	36	54		31	46	
	Superior	10	15		11	16	

Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** La población estudiada estuvo conformado por gestantes con edad promedio de 27 años con 26(39%) en casos y 37(55%) en control; de estado civil conviviente con 53(79%) en casos y 46(69%) en control; de ocupación de ama de casa con 59(88%) en casos y 57(85%) en control; y grado de instrucción de secundario completa con 36(54%) en casos y 31(46%) en control.

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN LAS CARACTERÍSTICAS  
OBSTÉTRICAS DE LAS GESTANTES**

**TABLA N° 2**

**2017**

Características Obstétricas	CASOS			CONTROL		
	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	GRÁFICO 2	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	GRÁFICO 2
Paridad	Nulipara	11	16	15	22	
	Primipara	5	7	7	10	
	Multipara	51	76	45	67	
Atencion Pre Natal	Menor de 6 controles	29	43	33	49	
	6 Controles a mas	31	46	32	48	
	Control pre Natal Tardío	7	10	2	3	
Periodo Intergenésico	Menor de 1 años	15	22	13	19	
	Menor de 2 años	8	12	22	33	
	2 años a mas	44	66	32	48	

Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2017.

**INTERPRETACIÓN:** En la tabla se observa la mayor frecuencia de las gestantes en estudio, siendo en la paridad las múltipara con 51(76%) en casos y 45(67%) en control; la atención pre-natal de 06 controles a más con 31(46%) en casos y 32(48%) en control; y el periodo intergenésico con 2 años a más con 44(66%) en casos y 32(48%) en control.

**DISTRIBUCION DE LA ANEMIA GESTACIONAL  
SEGÚN EL NIVEL DE HEMOGLOBINA**

**TABLA N° 3**

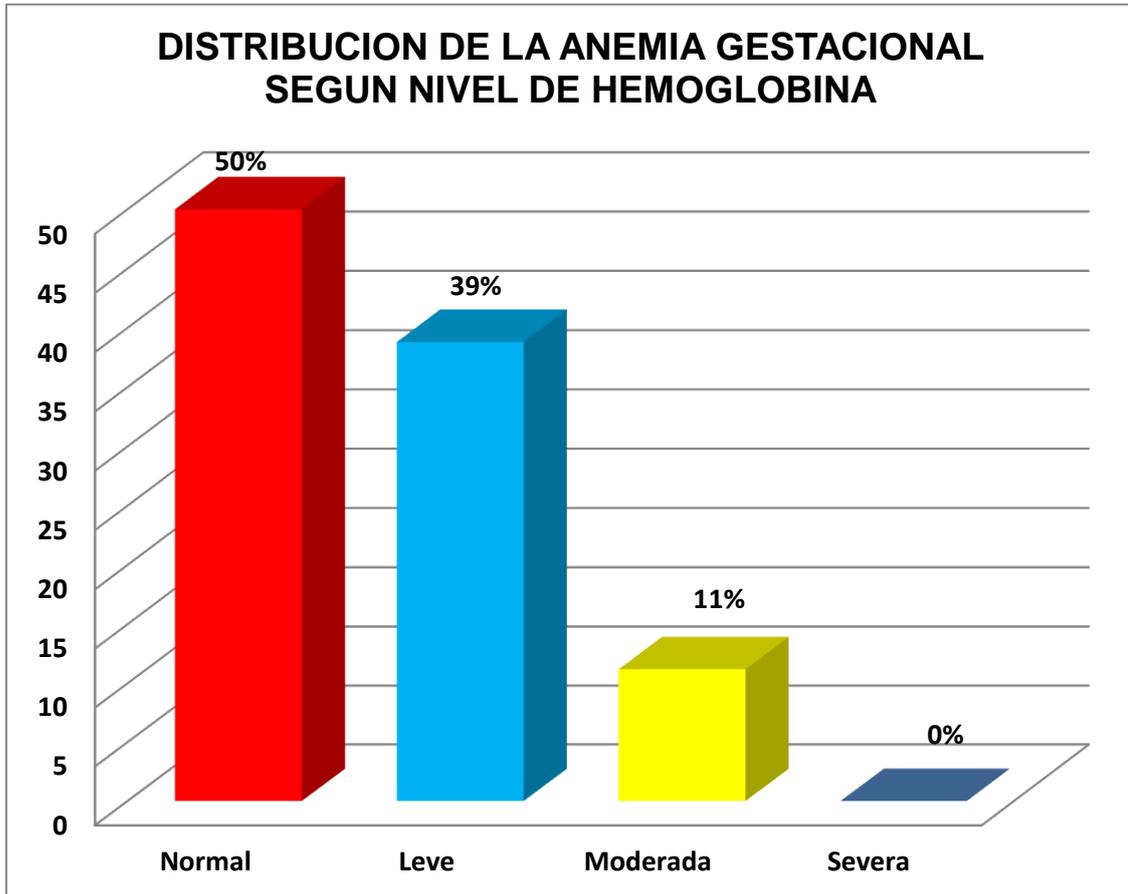
**2017**

NIVEL DE HEMOGLOBINA	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
NORMAL	67	50%
LEVE	52	39%
MODERADA	15	11%
SEVERA	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>134</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada en el Hospital Lanfranco La Hoz 2017

**INTERPRETACIÓN:** Obtenidos los datos de las historias clínicas, de la población en estudio de 134 gestantes, según el nivel de hemoglobina se determinó sin anemia 67(50%) y con anemia leve 52(39%), anemia moderada 15(11%) y anemia severa no se encontró. De esta manera, se procederá a realizar la comparación de esto dos grupos a fin de identificar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a patologías obstétricas.

GRÁFICO 3



**ASOCIACIÓN ENTRE ANEMIA GESTACIONAL E  
INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO**

**TABLA N° 4**

**2017**

ANEMIA GESTACIONAL		INFECCION DE TRACTO URINARIO			
		SI		NO	
		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
Casos	CON ANEMIA	22	61%	45	46%
Control	SIN ANEMIA	14	39%	53	54%
TOTAL		36	100%	98	100%

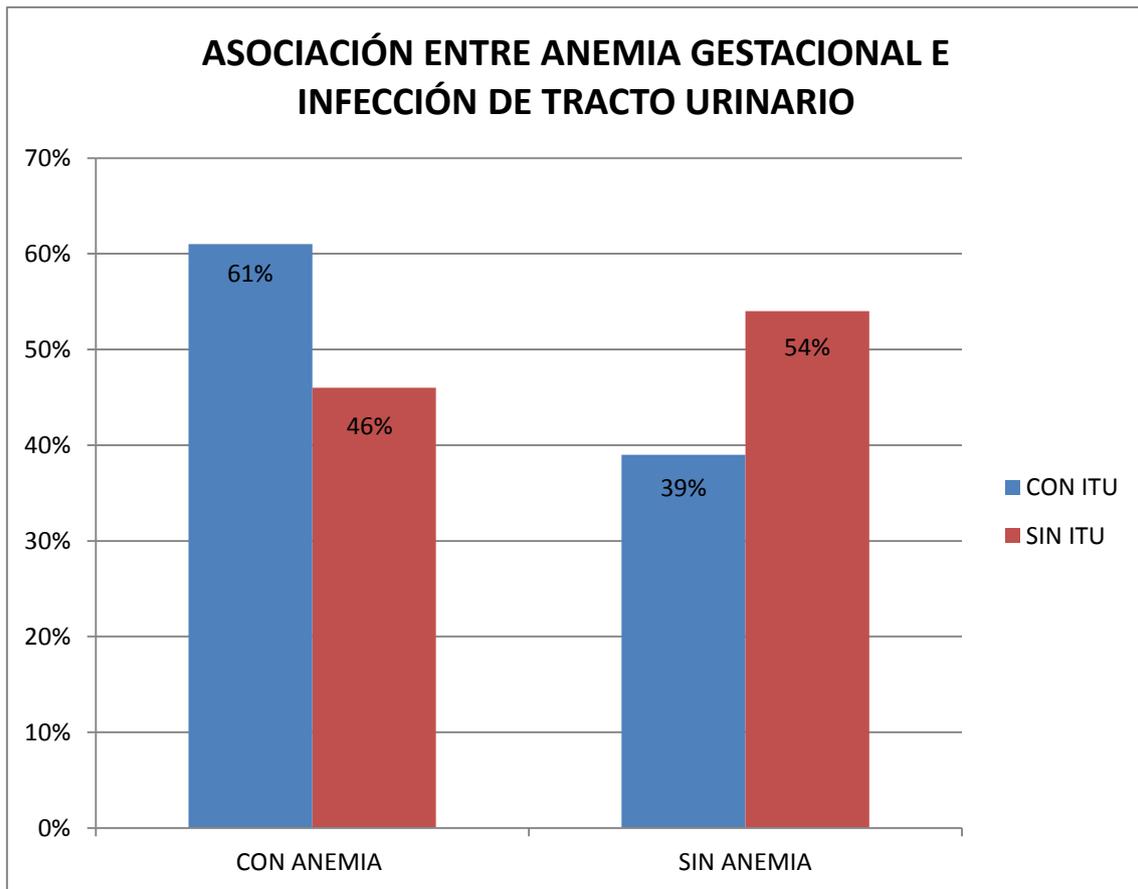
Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2017.

- Chi Cuadrado: 2.431
- P (0.0086) < 0.05
- Odss ratio: 1.85
- Intervalo de confianza al 95%: (1.784 – 4.37)

**INTERPRETACIÓN:** En esta tabla se observa que el valor Chi cuadrado es de 2.431 y el valor de significancia es  $P (0.0086) < 0.05$ , con estos valores se concluye, que por ser menor a 0.05. Si existe asociación estadísticamente significativa entre anemia gestacional e infección de tracto urinario.

De las 134 gestantes, con anemia 67 siendo Si 22(61%) y No 45(46%); sin anemia 67 siendo Si 14(39%) y No 53(54%); se encontró significancia estadística con un valor OR de 1.85; quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 1.85 veces más probabilidad de padecer infección de tracto urinario durante el embarazo.

GRÁFICO 4



**ASOCIACIÓN ENTRE ANEMIA GESTACIONAL Y  
RUPTURA PREMATURA DE MENBRANA**

**TABLA N° 5**

**2017**

ANEMIA GESTACIONAL		RUPTURA PREMATURA DE MENBRANA			
		SI		NO	
		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
CASOS	CON ANEMIA	19	68%	48	45%
CONTROL	SIN ANEMIA	9	32%	58	55%
TOTAL		28	100%	106	100%

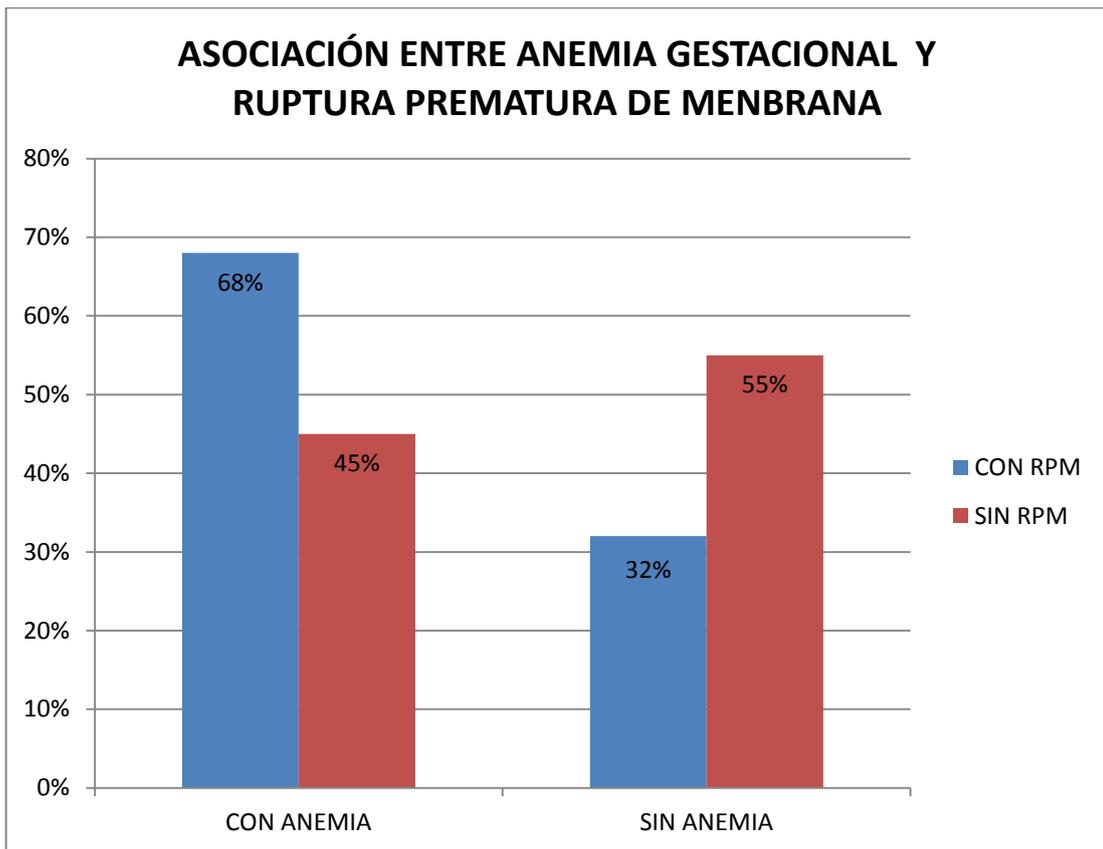
Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada En El Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2017.

- Chi Cuadrado: 4.515
- $P (0.032) < 0.05$
- Odds ratio: 2.55
- Intervalo de confianza al 95%: (1.941 – 6.92)

**INTERPRETACION:** En esta tabla se observa que el valor Chi cuadrado es de 4.515 y el valor de significancia es  $P (0.032) < 0.05$ , con estos valores se concluye, que por ser menor a 0.05. Si existe asociación estadísticamente significativa entre anemia gestacional y ruptura prematura de membranas.

De las 134 gestantes, con anemia 67 siendo Si 19(68%) y No 48(45%); sin anemia 67 siendo Si 9(32%) y No 58(55%); se encontró significancia estadística con un valor OR de 2.55; quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 2.55 veces más probabilidad de padecer ruptura prematura de membranas durante el embarazo.

GRÁFICO 5



**ASOCIACIÓN ENTRE ANEMIA GESTACIONAL Y  
RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO**

**TABLA N° 6**

**2017**

ANEMIA GESTACIONAL		RETARDO DE CRECIMIENTO INTRAUTERINO			
		SI		NO	
		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
CASOS	CON ANEMIA	14	78%	53	46%
CONTROL	SIN ANEMIA	4	22%	63	54%
TOTAL		18	100%	116	100%

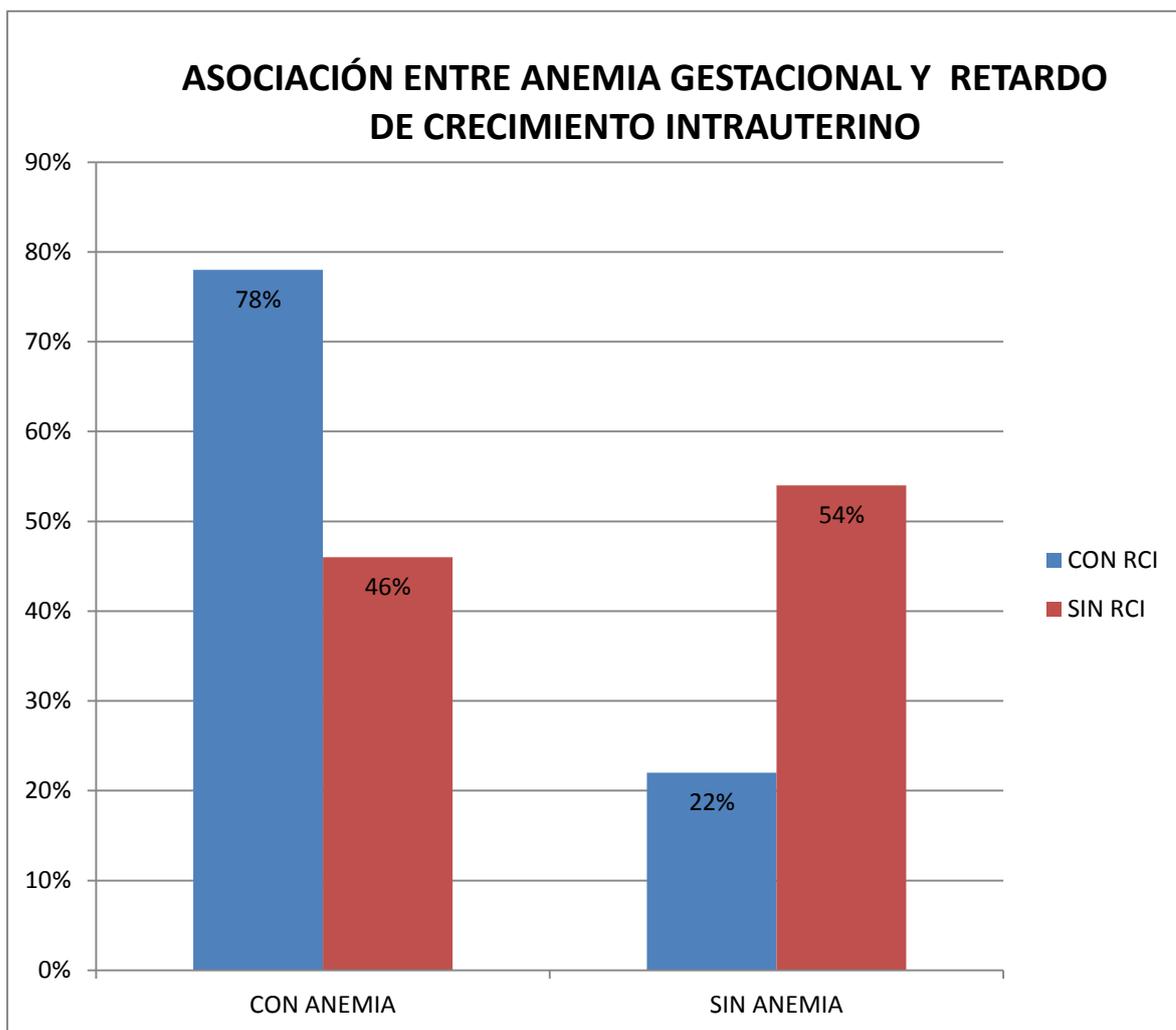
Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada En El Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2017.

- Chi Cuadrado: 6.418
- P (0.009) < 0.05
- Odds ratio: 4.16
- Intervalo de confianza al 95%: ( 1.098 – 15.77 )

**INTERPRETACIÓN:** En esta tabla se observa que el valor Chi cuadrado es de 6.418 y el valor de significancia es P (0.009) < 0.05, con estos valores se concluye, que por ser menor a 0.05. Si existe asociación estadísticamente significativa entre anemia gestacional y retardo de crecimiento intrauterino.

De las 134 gestantes, con anemia 67 siendo Si 14(78%) y No 53(46%); sin anemia 67 siendo Si 4(22%) y No 63(54%); se encontró significancia estadística con un valor OR de 4.16; quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 4.16 veces más probabilidad de padecer retardo de crecimiento intrauterino durante el embarazo.

GRÁFICO 6



**ASOCIACIÓN ENTRE ANEMIA GESTACIONAL Y  
PARTO PRETÉRMINO  
TABLA N° 7  
2017**

ANEMIA GESTACIONAL		PARTO PRETÉRMINO			
		SI		NO	
		Frecuencia (N)	Porcentaje (%)	Frecuencia (N)	Porcentaje (%)
CASOS	CON ANEMIA	12	80%	55	46%
CONTROL	SIN ANEMIA	3	20%	64	54%
TOTAL		15	100%	119	100%

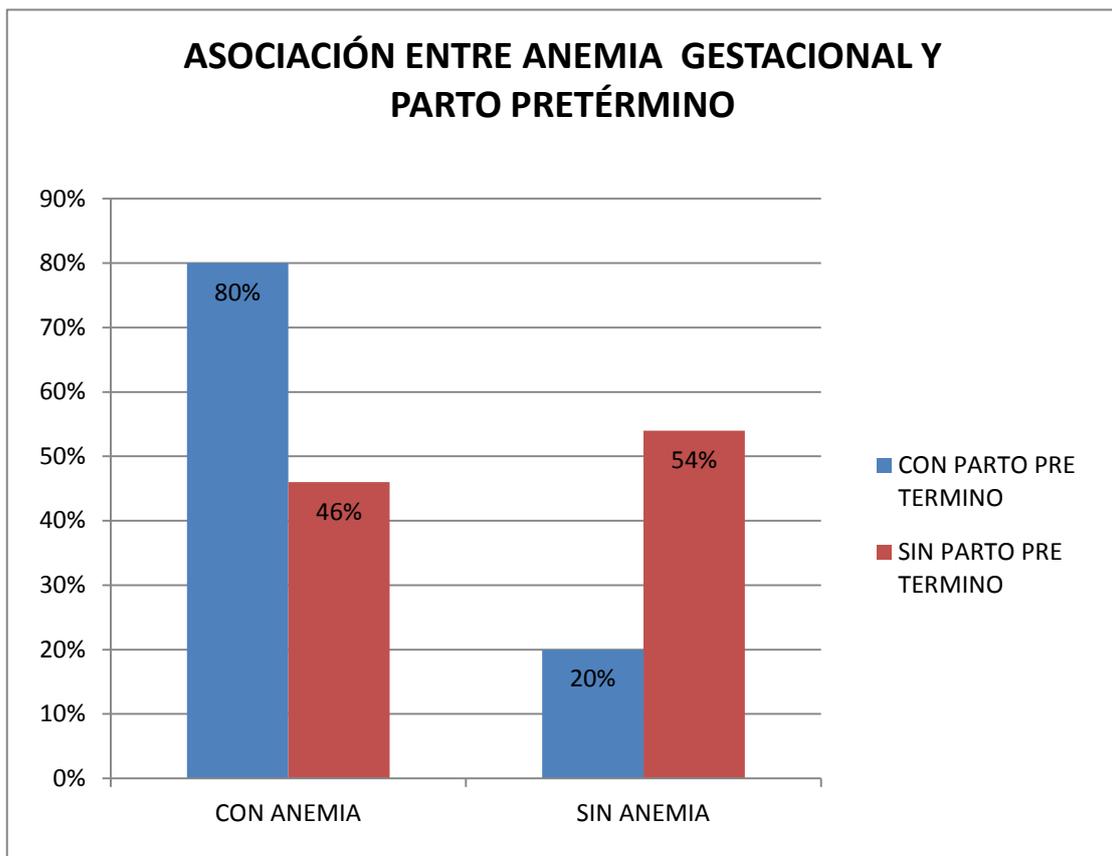
Fuente: Ficha de recolección de datos de la investigadora realizada En El Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2017.

- Chi Cuadrado: 6.081
- P (0.011) < 0.05
- Odds ratio: 4.65
- Intervalo de confianza al 95%: (1.043 – 20.77)

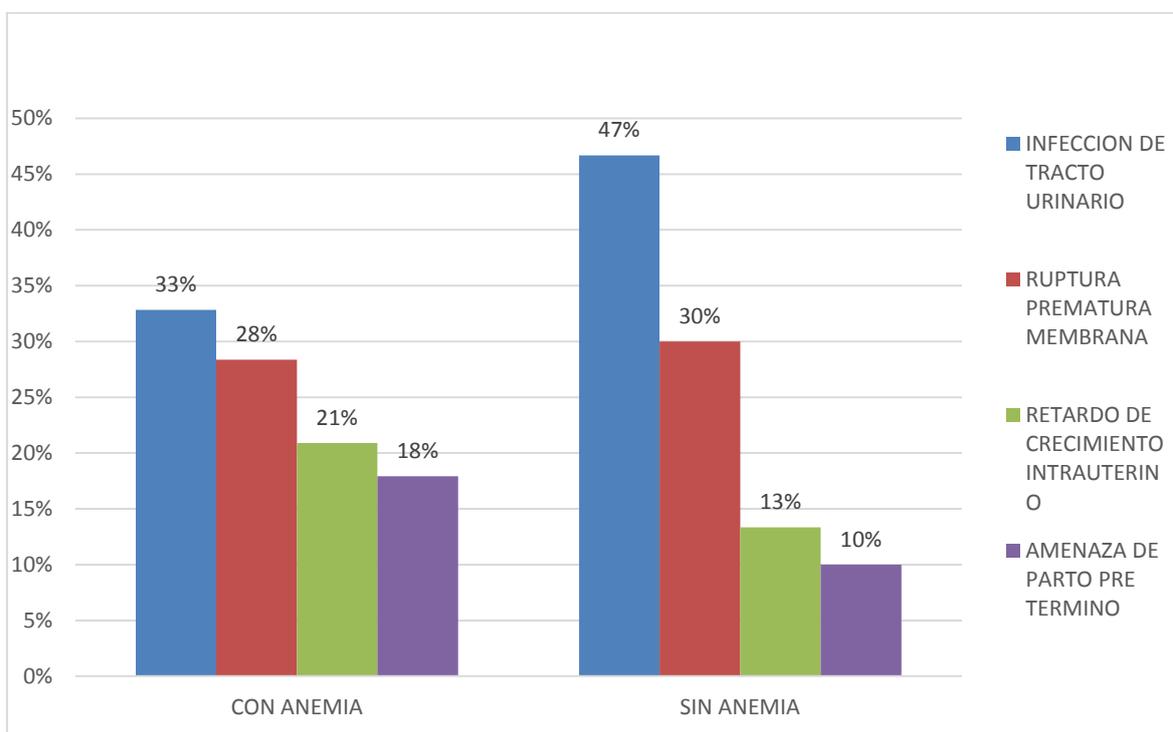
**INTERPRETACIÓN:** En esta tabla se observa que el valor Chi cuadrado es de 6.081 y el valor de significancia es  $P (0.011) < 0.05$ , con estos valores se concluye, que por ser menor a 0.05. Si existe asociación estadísticamente significativa entre anemia gestacional y parto pre-término.

De las 134 gestantes, con anemia 67 siendo Si 12(80%) y No 55(46%); sin anemia 67 siendo Si 3(20%) y No 64(54%); se encontró significancia estadística con un valor OR de 4.65; quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 4.65 veces más probabilidad de padecer parto pre-término durante el embarazo.

**GRÁFICO 7**



## ANEMIA GESTACIONAL RELACIONADO A LAS COMPLICACIONES OBSTETRICAS



### 3.2 Discusión

La anemia es una enfermedad que sufren muchas peruanas y se presenta cuando la hemoglobina en la sangre ha disminuido por debajo de un límite debido a la deficiencia de hierro en el organismo. La más vulnerables son las gestantes y las mujeres en edad fértil. Las embarazadas usualmente no tienen una alimentación saludable, con lo cual corren el riesgo de contraer la anemia o de sufrir complicaciones obstétricas.

El trabajo de investigación tuvo como objetivo encontrar si existe asociación entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas, en las gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, durante el año 2017. Donde se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional con las complicaciones obstétricas. Similar resultado obtuvo **Montano Vega G. del C.** En su trabajo de investigación “Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del servicio de Gineco obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión. 2017 donde encontró una asociación estadísticamente significativa ( $P=0.000$ ) con un valor de OR de 3.94 (IC: 2.36-6.59) entre anemia y complicaciones materno -fetales. También **Vásquez, Magallanes, Camacho**, en el año 2008, encontraron asociación entre anemia materna y una mayor posibilidad de presentar patologías asociadas en la madre ( $P= 0.000$ ).

En el presente trabajo, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, al determinarse que existe asociación entre la anemia gestacional y las complicaciones obstétricas en las gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, en el año 2017.

En el trabajo de investigación el tamaño de muestra, fue seleccionada de manera aleatoria simple, mediante un muestreo no probabilístico deliberado o por conveniencia, buscando las historias clínicas hasta completar el tamaño de muestra definido de 134 gestantes, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

En este trabajo de investigación, el resultado de las características sociodemográficas y obstétricas, estuvo conformado por gestantes con edad promedio de 27 años para ambos grupos, de estado civil conviviente (79%), de ocupación ama de casa (88%) y de instrucción secundaria completa (54%); de paridad múltiparas (76%), de atención prenatal con 06 controles a más (46%) y el periodo intergenésico de 2 años a más (66%). Dichos características predominaron de la misma forma entre los grupos de casos y control. Similar resultado obtuvo, **Montano Vega G. del C.** En su trabajo de investigación “Asociación entre anemia y complicaciones materno-fetales en gestantes del servicio de Gineco obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2017. La mayoría de las gestantes se encontraba entre la edad de 20 a 35 años (76%), con estado civil conviviente (58.8%) y con grado de instrucción secundaria (50.5%). Además (64.1%) de las gestantes eran múltiparas contaban con igual o mayor de 5 controles prenatales (75.2%). Dichos características predominaron de la misma forma entre los grupos de casos y controles. También **Flores Escobar, J. N** En su trabajo de investigación “anemia durante el tercer trimestre como factor de riesgo asociado al desarrollo de parto pre-término”. Encuentra que el 55% de las gestantes está entre los 20 y 34 años de edad; siendo la edad promedio de 23 años; el 89.45% tiene un grado de instrucción primario o secundario. Entre las características Gineco-obstétricas el 80% primigestas; además el 52.22% acudió a sus controles prenatales y estaba controlada.

En este estudio, la frecuencia del grado de anemia gestacional según el nivel de hemoglobina normal o sin anemia 67(50%) y con anemia leve 52(39%), anemia moderada 15(11%), y anemia severa no se encontró. Similar resultado obtuvo, **Montano Vega G. del C.** En su trabajo de investigación “Asociación entre anemia y complicaciones materno-fetales en gestantes del servicio de Gineco obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2017, de acuerdo a los grados de anemia, se encontró una prevalencia de anemia leve del 15%, anemia moderada del 13.1%, y la anemia severa del 3.3%.

También en este trabajo, se determinó si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a las 4 complicaciones obstétricas más frecuente según el estudio; al encontrarse una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional con: la infección del tracto urinario P(0.0086) con un valor OR de 1.85 (IC:1.784-4.37), la ruptura prematura de membrana P(0.032) con un valor OR de 2.55 (IC:1.941-6.92), el retardo de crecimiento intrauterino P(0.009) con un valor OR de 4.16 (IC:1.098-15.77), y el parto pre-término P(0.011) con un valor OR de 4.65 (IC:1.043-20.77). Similar resultado encontró **Montano Vega G. del C.** En su trabajo de investigación “Asociación entre anemia y complicaciones materno-fetales en gestantes del servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión 2017, encontró relación con significancia estadística, entre anemia y prematuridad P(0.001) con un OR de 4.86 (IC 1.77-13.4), anemia y ruptura prematura de membrana P(0.000) con OR de 4.94 (IC 2.19–11.09). Así mismo **Iglesias-Benavides, J. L, Tamez-Garza, L. E, Reyes-Fernández, II,** en su trabajo de investigación titulado: Anemia y Embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales, Dice en las mujeres anémicas se demostró una incidencia significativamente mayor de amenaza de aborto, infección urinaria, parto prematuro, ruptura prematura de membranas, estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, hemotransfusión, infección de herida. También **Villacís Reinoso A. J,** En su estudio “La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acuden la unidad municipal de salud sur en el período agosto 2016 a enero 2017, concluye afirmando que la anemia es uno de los factores predisponente para la ruptura prematura de membranas. También **Estrada Palomino, N,** En su trabajo de investigación: “Factores de riesgo maternos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan de Lurigancho Lima, 2012-2015, concluye que la anemia durante el embarazo está asociado al retardo de crecimiento intrauterino OR de 9.7 (IC: 3.80-24.65)  $X^2 = 25,500$  (P: 0.000 < 0.05). La anemia durante el embarazo es un factor de riesgo para restricción de crecimiento intrauterino, se observa que la presencia de la patología aumenta 9 veces más el riesgo de RCIU.

## CAPITULO IV

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 4.1 CONCLUSIONES

La anemia gestacional si es un factor de riesgo asociado a las 4 complicaciones obstétricas más frecuentes que se encontró en mi estudio. Al haberse encontrado una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional con: la infección del tracto urinario con un valor OR de 1.85, la ruptura prematura de membrana con un valor OR de 2.55, el retardo de crecimiento intrauterino con un valor OR de 4.16 y el parto pretérmino con un valor OR de 4.65. Siendo el parto pretérmino; la complicación con más alta incidencia de afectación en gestantes con anemia.

- Las características sociodemográficas y obstétricas, estuvo conformado por gestantes con edad promedio de 27 años, de estado civil conviviente, de ocupación ama de casa y de instrucción de secundario completa; de paridad múltiparas, con atención pre-natal de 06 controles a más, y tenían un periodo intergenésico de 2 años a más.
- La frecuencia del grado de anemia gestacional según el nivel de hemoglobina, de las 134 gestantes en estudio, donde normal o sin anemia 67(50%) y con anemia leve 52(39%), anemia moderada 15(11%), y anemia severa no se encontró.
- La anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a la infección de tracto urinario; al encontrarse una asociación estadísticamente significativa  $P(0.0086)$  con un valor OR de 1.85 y un intervalo de confianza al 95%:(1.784 - 4.37); quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 1.85 veces más de riesgo de padecer esta infección durante el embarazo.

- La anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a la ruptura prematura de membrana; al encontrarse una asociación estadísticamente significativa  $P(0.032)$  con un valor OR de 2.55 y un intervalo de confianza al 95%:(1.941-6.92); quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 2.55 veces más riesgo de presentar esta complicación durante el embarazo
- La anemia gestacional es un factor de riesgo asociado al retardo de crecimiento intrauterino; al encontrarse una asociación estadísticamente significativa  $P(0.009)$  con un valor OR de 4.16 y un intervalo de confianza al 95%:(1.098 - 15.77); quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 4.16 veces más riesgo de presentar esta complicación durante el embarazo.
- La anemia gestacional es un factor de riesgo asociado al parto pre-término; al encontrarse una asociación estadísticamente significativa  $P(0.011)$  con un valor OR de 4.65 y un intervalo de confianza al 95%:(1.043 - 20.77); quiere decir que las gestantes con anemia, tienen 4.65 veces más riesgo de presentar esta complicación durante el embarazo.

## 4.2 RECOMENDACIONES

**En el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz**, implementará medidas de intervención para la reducción de la morbi-mortalidad Materna, buscando una intervención oportuna y así disminuir la incidencia de mujeres con anemia y evitar futuras complicaciones durante su gestación.

Considerando que la anemia gestacional es una característica potencialmente controlable es conveniente comprometer la participación directa del personal profesional de salud (Equipo de Salud) del hospital, donde se brindará mayor información a todas las mujeres gestantes sobre como la anemia gestacional influye en las complicaciones obstétricas durante su gestación y como prevenirlas.

También se recomienda crear un sistema de archivo computarizado de las historias clínicas con los datos completos en un 100%, para tener la información de las gestantes como archivo pasivo y puedan servir para realizar posteriores trabajos de investigación.

**Las obstetras del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz**, se le sugiere la intervención directa en la prevención y el tratamiento de la anemia gestacional, brindando un tratamiento holístico, asimismo desarrollaran estrategias en forma conjunta con el equipo de salud (Médico Ginecólogo, Nutricionista, Tecnólogos Médicos).

Es conveniente llevar acabo el control prenatal, con un cuidado minucioso para la detección temprana de la anemia, concientizando a la paciente de la importancia de este control, ya que es la herramienta principal para disminuir los factores de riesgo que conllevan a las complicaciones obstétricas.

**Las mujeres en edad fértil y en etapa pre-concepcional**, deberán acudir al Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, para recibir orientación y educación preconcepcional, sobre todo en aquellas mujeres con intenciones de gravidez.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Izquierdo, D. Anemia ferropénica en el embarazo y sus complicaciones obstétricas en el Hospital Gineco-obstétrico Enrique C. Sotomayor, octubre 2014 a enero 2015. Guía alimentaria saludable en el embarazo [Tesis]. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de ciencias Médicas; 2015.
2. Mardones, F., Duran, E., Villarroel, L., Gattini, D., Ahumada, D., Oyarzun, F., Ramírez, K. Anemia del embarazo en la provincia de Concepción, Chile: relación con el estado nutricional materno y el crecimiento fetal. ArchLatinoamNutr 2008;58(2):132-8
3. Villanueva, L. y Collado, S. ( Marzo - Abril, 2007). Conceptos actuales sobre la anemia gestacional. UNAM Vol.51 No.3. 2011-07-22
4. Schwarcz, R., Fescina, R., Duverges, C. Obstetricia. 6.<sup>a</sup> Ed. Buenos Aires-Argentina: El ateneo; 2009.
5. Scholl, T., Hediger, ML. Anemia and iron-deficiency anemia: compilation of data on pregnancy outcome. Am J ClinNutr 1994;59:4925.
6. Castanares, A., Carriel, J. Anemia en el embarazo: factores predisponentes y complicaciones maternas. Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas; 2011.
7. Yip, R. Significance of an abnormally low or high hemoglobin concentration during pregnancy: special consideration of iron nutrition. Am J ClinNutr 2000; 72: 272S-9S.
8. Resolución Ministerial No 250-2017/MINSA, que aprueba el documento técnico No 424-2017-DG/ESP/MINSA.
9. Directiva Sanitaria para la prevención y control de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes y púerperas, resolución ministerial N°069-2016 MINSA-Perú. Disponible en: <http://disalimasur.gob.pe/archcategoriasservicios/archivos/1471355583.pdf>
10. Ministerio de Salud del Perú. Informe: Anemia en gestantes del Perú y provincias y comunidades nativas 2011. Lima: Minsa; 2012.
11. Barrios, C. Anemia en gestantes prevalencia y relación con las variables obstétricas en el hospital III Félix Torrealva Gutiérrez [Tesis de post grado]. Ica: Universidad nacional de Ica; 2012.
12. Selva, J. Anemia en el embarazo. Rev. Hematol. Mex. 2011; 12 (1): 28-31.
13. Contreras, C. Anemia ferropénica del embarazo. Rev. Act. Clin. Med 2011; 4.

14. Ministerio de Salud. Lineamientos de prevención y tratamiento de la anemia en la población materno infantil. Buenos Aires: Minsa; 2012.
15. Iglesias-Benavides, J., Tamez-Garza, L., Reyes-Fernández, I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. *Medicina Universitaria* 2009;11(43):95-98.
16. Villacís Reinoso Andrea Johanna, Estudio de investigación , “La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acuden la Unidad Municipal De Salud Sur en el período Agosto 2016-Enero 2017” Quito, Junio 2017.
17. **Fernández veizaga A. M**, Trabajo de investigación “Factores de riesgo asociados con la anemia en embarazadas del Hospital la Paz primer trimestre del 2013”, La Paz – Bolivia 2013
18. Estrada Palomino, N, “Factores de riesgo maternos asociados a la restricción de crecimiento intrauterino en el Hospital San Juan de Lurigancho - Lima, 2012 – 2015” Lima-Perú.
19. Flores, J. “Anemia en el tercer trimestre como factor de riesgo de parto pre-término en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, junio- diciembre 2015. Lima-Perú
20. Hanampa, C. "Complicaciones obstétricas y perinatales en gestantes del tercer trimestre con anemia ferropénica en dos hospitales MINSA-Cusco, 2014. Enero - marzo de 2015
21. Delgado, I. Impact of maternal mal nutrition on birth of low weight infants. *MEDISAN* 2012; 16(10):1478
22. Lozoff, J., Corapci, F. Burden et al., “Preschool-aged children with iron deficiency anemia show altered affect and behavior,” *Journal of Nutrition*, vol. 137, no. 3, pp. 683–689, 2009.
23. Phiri, K., Calis, J., Faragher, B. “Long term outcome of severe anaemia in Malawian children,” *PLoS ONE*, vol. 3, no. 8, Article ID e2903, 2010.
24. Murray-Kolb, L., Beard, J. Iron deficiency and child and maternal health. *Am J Clin Nutr* 2009;89:S946-50.
25. Vásquez, A. La anemia en la Gestación. *Publicación Científica*. Venezuela, 2012. pp.12
26. Lazartes, S., Isse, B. Prevalencia y etiología de anemia en el embarazo, Estudio observacional descriptivo en el instituto de maternidad de Tucumán. 2011; 2 (8) 28-35
27. Bencaiova, G., Breymann, C. Mild anemia and pregnancy outcome in a swiss collective. *J Pregnancy*. 2014; 2014: 307535.

28. Valencia, A. Complicaciones maternas y aspectos psicosociales. Tesis de pre-grado. España, 2010.Pp.32.
29. Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y púerperas, NTS No 134-MINSA/2017.
30. Tanya, M., Medina, et al., 2006, feb, American Family Physician, 73(4): 659-64, Preterm Premature Rupture of Membranes: diagnosis and management; Florida Hospital, Orlando, Florida, USA.
31. Benharoush, A., et al., 2011, sept, Health& Medicine Week, Modo de entrega en los embarazos con Ruptura Prematura de Membranas; USA.
32. Hernández, E. Escherichia Coli, Urucultivo, Implicaciones en el diagnóstico y Tratamiento de la infección Urinaria, Madrid, 2010, [Internet].<http://eprints.ucm.es/10442/1/T31499.pdf>.
33. JM, Bajo Arenas, estado hipertensivo del embarazo, Fundamentos de Obstetricia (SEGO): págs. 521-523: Capitulo 62: Año 2007, Edición original.
34. Hospital María Auxiliadora. Guía del Departamento de Ginecología y Obstetricia. <http://www.hma.gob.pe/calidad/GUIAS-PRAC/GUIAS-15/GUIAS-14/GUIA-DPTO-GINOBST14.pdf>
35. Yvonne, L., Hauck, L., Elizabeth, A. Nathan. Risk factors for severe perinatal trauma during vaginal chidbirth: A Western Australian retrospective cohort study. Women and Birth 28(2015) 16-20.
36. Jibaja, F. Valor predictivo del perfil biofísico fetal en gestantes a término en relación al APGAR del recién nacido en el Hospital Militar Central durante los meses agosto a diciembre 2010. Disponible en <http://www.sibus.usmp.edu.catálogo.php>.
37. Ticona, M., Huanco, D., &Ticona, M. (2012). Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. Ginecol ObstétricaMex, 80(2), 51-60. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2012/gom122b.pdf>.
38. Botero, J., Júbiz, A. Henao, G. Obstetricia y ginecología. 9.<sup>a</sup> Ed. Colombia: CIB; 2015

# **ANEXOS**

**TÍTULO:** Anemia Gestacional como Factor de Riesgo Asociado a Complicaciones Obstétricas en Gestantes Atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017.

## **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

### **1. DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE:**

- Gestante con: Anemia ( )      Sin anemia ( )
- Leve (Hb. 10-10.9 g/dl) ( )
  - Moderada (Hb.7-9.9 g/dl) ( )
  - Severa (Hb. Menor de 7g/dl) ( )

### **2. DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE:**

Complicaciones obstétricas      Si ( )      No ( )

#### **Primer Trimestre:**

- Aborto      Sí ( )      No ( )
- Infección del tracto urinario      Sí ( )      No ( )
- Otros \_\_\_\_\_

#### **Segundo Trimestre:**

- Hipertensión inducida por la gestación      Sí ( )      No ( )
- Otros \_\_\_\_\_

#### **Tercer Trimestre:**

- Ruptura prematura de membranas      Sí ( )      No ( )
- Retardo de crecimiento intrauterino      Sí ( )      No ( )
- Amenaza de parto pre-término      Sí ( )      No ( )
- Otros \_\_\_\_\_

### 3. DATOS DE LA VARIABLE INTERVINIENTE:

#### Características Sociodemográficos

##### **Edad .....**

##### **Ocupación**

- Ama de casa ( )
- Empleada u obrera ( )
- Estudiante ( )
- Trabajo independiente ( )

##### **Estado Civil**

- Soltera ( )
- Casada ( )
- Conviviente ( )

##### **Grado de Instrucción**

- Iletrada ( )
- Primaria ( )
- Secundaria completa ( )
- Secundaria incompleta ( )
- Superior ( )

#### Características Obstétricas

##### **Paridad**

- Nulípara ( )
- Primípara ( )
- Multípara ( )

##### **Atenciones Pre-Natal**

- Menor de 06 controles ( )
- 06 controles a más ( )
- Control pre-natal tardío ( )

##### **Periodo Intergenésico**

- Menor de 1 año ( )
- Menor de 2 años ( )
- 2 años a más ( )

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	OPERACIONALIZACIÓN			METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION
		VARIABLE	DIMENSION	INDICADORES	
<p><b>Problema Principal</b> ¿Es la anemia gestacional factor de riesgo asociado a complicaciones Obstétricas en las Gestantes Atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017?</p> <p><b>Problemas Secundarios</b> 1. ¿Cuáles son las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes?  2. ¿Cuál es la frecuencia de la anemia gestacional según el nivel de hemoglobina?</p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar si la anemia gestacional es factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en las Gestantes Atendidas en el “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”,2017.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> 1. Describir las características sociodemográficas y obstétricas de las gestantes  2. Identificar la anemia gestacional de mayor frecuencia según el nivel de hemoglobina.</p>	<p><u>Variable Independiente</u></p> <p>Anemia Gestacional</p>	<p>Presente</p> <p>Ausente</p>	<p>Anemia Leve</p> <p>Anemia Moderada</p> <p>Anemia Severa</p>	<p><b><u>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</u></b> Analítico Retrospectivo Diseño caso - control</p> <p><b><u>NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN</u></b> Descriptivo-Correlacional</p> <p><b><u>MÉTODO</u></b> Cuantitativo</p> <p><b><u>POBLACIÓN Y MUESTRA DE LA INVESTIGACIÓN</u></b></p> <p><b><u>POBLACIÓN</u></b> El presente trabajo de investigación incluye 320 gestantes atendidas, en el servicio de Obstetricia del “Hospital Carlos Lanfranco La Hoz”, 2017.</p>
		<p><u>Variable Dependiente</u></p> <p>Complicaciones Obstétricas</p>	- Infección del Tracto Urinario	SI - No	
			- Ruptura Prematura de Membranas	SI - No	
			- Retardo de Crecimiento Intrauterino	SI - No	
			- Parto Pre-Término	SI - No	
		<p><u>Variables Intervinientes</u></p>	<p>Características Sociodemográficas</p>	Edad	
				Estado Civil	
				Grado de Instrucción	

				Ocupación	
<p>3. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado a la infección del tracto urinario?</p> <p>4. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado a la ruptura prematura de membranas?</p> <p>5. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado al retardo de crecimiento intrauterino?</p> <p>6. ¿Es la anemia gestacional un factor de riesgo asociado al parto pre-término?</p>	<p>3. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a la infección del tracto urinario.</p> <p>4. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado a la ruptura prematura de membranas.</p> <p>5. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado al retardo de crecimiento intrauterino.</p> <p>6. Determinar si la anemia gestacional es un factor de riesgo asociado al parto pre-término.</p>		<p>Características Obstétricas</p>	<p>Paridad</p> <p>Periodo Intergenésico</p> <p>Atenciones Pre-natales.</p>	<p><b><u>MUESTRA:</u></b> La muestra representativa para esta investigación está constituida por 134 gestantes.</p> <p><b><u>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</u></b></p> <p><b><u>INSTRUMENTO</u></b> Ficha de recolección de datos , validado por el juicio de 3 expertos</p> <p><b><u>TÉCNICA</u></b> Revisión de historias clínicas</p>



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

Estimado juez experto (a): Rosa Bustamante Guerrero

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: Anemia Gestacional como factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 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:

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

Rosa Bustamante Guerrero  
"OP 29854"

NOMBRE COMPLETO Y 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): Jennifer Vallejos Robles

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: Anemia Gestacional como factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en Gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 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:

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

Jennifer Vallejos Robles

NOMBRE COMPLETO Y 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): Carmen Vargas Soto

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: Anemia Gestacional como factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Sanfrancisco La Hoz 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:

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



OBSTETRA CARMEN F. VARGAS SOTO  
C.O.P. 1651  
NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL JUEZ EXPERTO

**Valoración de evaluación de Juicio de Expertos**

Datos de la clasificación:

CRITERIOS	JUECES			VALOR P
	J1	J2	J3	
El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	1	1	1	3
La estructura del instrumento es adecuado	1	1	1	3
Los ítems del instrumento responde a la Operacionalización de la variable	1	1	1	3
La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	1	1	1	3
Los ítems son claros y entendibles	1	1	1	3
El número de ítems es adecuado para su aplicación	1	1	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>

1: de acuerdo 0: desacuerdo

**PROCESAMIENTO:**

b: Grado de concordancia significativa

Ta: N° total "de acuerdo" de jueces

Td: N° total de "desacuerdo" de jueces

**Prueba de concordancia entre los jueces**

$$b = \frac{T_a}{T_a + T_d} \times 100$$

Ejem:

$$b = \frac{18}{18 + 4} \times 100 = 0.818 \quad \text{Excelente validez}$$

**Según Herrera**

0,53 a menos	Validez nula
0,54 a 0,59	Validez baja
0,60 a 0,65	Válida
0,66 a 0,71	Muy válida
0,72 a 0,99	Excelente validez
1.0	Validez perfecta

**Excelente Validez**



"Año del Dialogo y Reconciliación Nacional"

**MEMORANDUM N° 142- 04/18-UADI-HCLLH**

**A:** Sra. Rossmely Mosqueira Buitron  
Jefe de la unidad de Estadística, Informática y Telecomunicaciones

**Asunto:** Permiso para Aplicación de Tesis

**Fecha:** 23 de Abril del 2018



Por el presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacerle de su conocimiento que la **Srta. Estefany Maribel Rojas Ayquipa**, de la **Universidad Alas Peruanas**, quien realizara su proyecto de tesis titulado **"Anemia Gestacional como factor de riesgo asociado a complicaciones obstétricas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2017"**, por lo que solicito les de las facilidades de acceder a los archivos relacionados con el proyecto de tesis.

Atentamente,

DAB/HH  
C.c.  
Archivo

DAB/HH  
C.c.  
Archivo

[www.hospitalpuentepiedra.gob.p](http://www.hospitalpuentepiedra.gob.p)

Av. Sáenz Peña Cdra 6 S/N  
Puente Piedra. Lima 25,  
Perú