

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**



**TESIS**

**“FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
HOSPITAL DE APOYO SAN MIGUEL, AYACUCHO - 2019”**

**TESIS PARA OBTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE OBSTETRA**

**PRESENTADO POR:**

**REDOLFO LIZANA, Edison  
VILCATOMA DELGADO, Yenifer**

**ASESORA:**

**Mg. MENESES CALLIRGOS, Magna Maricia**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, que son mi mayor motivación, quienes me brindaron su apoyo económico y moral incondicional para poder realizarme como la persona que soy y alcanzar mis metas.

A mis hermanos, quienes siempre me motivaron a no rendirme y seguir mis objetivos hasta lograrlos.

A mis tíos y demás familiares por ser parte de mi formación de vida a su lado.

Esto fue posible gracias a Dios y cada uno de ustedes.

REDOLFO LIZANA, Edison

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres, que son un ejemplo de superación, quienes siempre me brindan su apoyo incondicional para poder realizarme como la persona que soy y alcanzar mis metas.

A mis queridos hermanos, quienes están siempre para motivarme a seguir adelante y no rendirme ante los obstáculos hasta conseguir mis objetivos.

A mi pareja por brindándome su apoyo y ser parte de mi formación de vida a su lado.

Esto no sería posible sin la bendición de Dios y cada uno de ustedes.

VILCATOMA DELGADO, Yenifer

## **AGRADECIMIENTO**

Infinitamente a Dios por protegernos durante todo nuestro camino y darnos fuerzas para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de nuestras vidas.

De igual manera agradecer a nuestra casa de estudios la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga y la Facultad de Ciencias de la Salud – Escuela Profesional de Obstetricia, por permitir nuestra formación como profesionales y a todos quienes colaboraron para lograr obtener la mejor arma en el desarrollo profesional, el conocimiento.

A nuestra asesora Mg. Meneses Callirgos. Magna quien nos ha orientado en la realización de este proyecto que enmarca el primer escalón hacia nuestro futuro.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPITULO I.....</b>	<b>3</b>
PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1    PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2    FORMULACION DEL PROBLEMA .....	6
1.3    OBJETIVOS.....	7
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>8</b>
MARCO TEÓRICO.....	8
2.1    ANTECEDENTES DE ESTUDIO.....	8
2.2    BASE TEORICA – CIENTÍFICA .....	24
2.2.1 ANEMIA.....	24
2.2.2 ANEMIA EN EL EMBARAZO. ....	24
2.2.3 NIVELES DE LA ANEMIA .....	25
2.2.4 TIPOS DE ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO .....	26
2.2.5 MODIFICACIONES HEMATOLÓGICAS DURANTE EL EMBARAZO	28
2.2.6 CAUSAS DE LA ANEMIA.....	29
2.2.7 CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA .....	30
2.2.8 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA ANEMIA.....	31
2.2.9 PREVENCIÓN DE LA ANEMIA.....	32
2.2.10 REQUERIMIENTOS DE HIERRO EN EL EMBARAZO .....	33
2.2.11 MANEJO TERAPÉUTICO DE LA ANEMIA EN GESTANTES .....	33
2.2.12 FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO .....	34
2.2.13 PREVALENCIA DE ANEMIA EN LAS MUJERES GESTANTES....	36
2.3    DEFINICIÓN DE TERMINOS OPERATIVOS.....	37
2.4    HIPÓTESIS.....	40
2.5    VARIABLES DE ESTUDIO.....	41
<b>CAPITULO III.....</b>	<b>42</b>
DISEÑO METODOLÓGICO .....	42
3.1    TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	42

3.2	ENFOQUE DE ESTUDIO.....	42
3.3	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.4	DISEÑO O MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	42
3.5	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	42
3.6	TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	43
3.7	PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS .....	43
3.8	PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS .....	43
	<b>CAPITULO IV.....</b>	<b>45</b>
	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	45
	CONCLUSIONES.....	62
	RECOMENDACIONES .....	63
	BIBLIOGRAFIA .....	65
	ANEXOS .....	72
	ANEXO N° 1.....	73
	ANEXO N°2.....	74
	ANEXO N°3.....	77
	ANEXO N° 4.....	79

## INTRODUCCIÓN

La anemia es una alteración en la cantidad de glóbulos rojos o eritrocitos que se encuentran en la sangre se han reducido y es deficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En salud pública, la anemia ferropénica es la concentración de hemoglobina por debajo de los valores normales según género, edad y altura a nivel del mar.<sup>1</sup>

La deficiencia de hierro es uno de las afecciones más comunes en el mundo y se produce cuando la cantidad de hierro disponible es deficiente para cubrir las demandas. La mayoría de gestantes padecen de anemia ferropénica, cuya causa principal es la carencia de hierro, ácido fólico y vitamina B12 (cobalamina), se aconseja a las embarazadas complementar con hierro.<sup>2</sup>

El valor de la hemoglobina puede descender con la gestación y es posible que provoque anemia por deficiencia de hierro, es probable por las modificaciones fisiológicas hematológicas que se produce en la gestación. El incremento del volumen sanguíneo de la madre se incrementa de forma importante en la gestación a partir del primer trimestre de embarazo; se incrementa con gran velocidad en el segundo trimestre de embarazo y luego se incrementa de manera más pausada en el tercer trimestre de embarazo.<sup>2</sup>

El embarazo es un estado que influye un conjunto de modificaciones en la sangre, principalmente porque incrementa la cantidad de líquido circulante por los vasos sanguíneos, porque genera una dilución en la sangre y de los eritrocitos. La gestación involucra una acelerada segmentación celular y crecimiento de los órganos, con la finalidad de apoyar el desarrollo del feto, es fundamental poseer una adecuada distribución de nutrientes.<sup>2</sup>

De acuerdo con los reportes de la OMS, “el 30% de todas las mujeres embarazadas a nivel mundial sufren de deficiencia de hierro. No obstante, esta cifra aumenta en

los países en desarrollo donde las mujeres embarazadas son afectadas por esta enfermedad hasta en un 50 a 60%. Más del 50% de las mujeres embarazadas en todo el mundo tienen niveles de hemoglobina indicadores de anemia. La prevalencia en América Latina varía desde 37 a 52%”.<sup>1</sup>

En el Perú “existen 270 000 madres gestantes que sufren de anemia por deficiencia de hierro, lo que representa altísimos riesgos de muerte materna por hemorragia y muerte infantil o perinatal”.<sup>1</sup>

Según la Encuesta Demográfica y Salud Familiar 2012, “el 17,7% de las mujeres entre 15 a 49 años de edad padecieron anemia, pero en mujeres embarazadas las afectadas llegó al 28,8%. Similar información se puede obtener del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), en el año 2013 del total de gestantes evaluadas, el 25,5% presentaron anemia; siendo las regiones Puno (48,4%), Huancavelica (47,5%) y Ayacucho (42,6%), las que presentaron prevalencias superiores al 40%, por lo que son consideradas un problema severo de salud pública, según los criterios de la OMS”.<sup>3</sup>

El predominio de anemia en la gestación cambia notablemente a causa de diferentes circunstancias socioeconómicas, forma de vivir y los cuidados de salud entre las distintas tradiciones. La anemia por deficiencia de hierro daña a la mitad del total de las gestantes en el mundo, el 52% de las gestantes de los países en vías de desarrollo. Los factores más habituales de anemia se encuentra el nivel económico, nutrición inadecuada, la deficiencia de hierro y otros micronutrientes.<sup>4</sup> Por lo cual se realizó la presente investigación cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho – 2019, a través de una investigación aplicada, retrospectivo, transversal y analítica de caso control; encontrándose los siguientes resultados; la prevalencia de anemia en gestantes es de 38%, el factor que se asocia con significancia estadística ( $p < 0,05$ ) es la escasa atención prenatal. El antecedente de aborto y la escasa atención prenatal son factores de riesgo ( $OR > 1$ ) posibles para el desarrollo de la anemia en la gestación.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMÁTICA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La anemia es una alteración en la cantidad y dimensión de los glóbulos rojos o en el volumen de hemoglobina, que se encuentra por abajo de 11.0 gr/dl, por lo tanto, la habilidad de transportar el oxígeno en la sangre es inadecuada para cubrir las múltiples necesidades fisiológicas de los organismos, que cambia de acuerdo a la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar en la que vive el individuo, el tabaquismo y las distintas fases de la gestación. La anemia es una señal de mala nutrición y de salud.<sup>5</sup>

Según la Organización Mundial de la Salud la anemia ferropénica, es el trastorno alimenticio muy común a nivel mundial, circunstancia que se da de manera frecuente en el grupo de riesgo como las mujeres en edad fértil y embarazadas, siendo la crucial enfermedad en las gestantes. El 60% de las gestantes tienen anemia, y de ellas el 48% al 95% padecen anemia ferropénica, en vista que la gestación requiere una elevada exigencia de hierro, principalmente entre las 28 a 40 semanas de embarazo, por esa razón la embarazada no tiene los depósitos necesarios de hierro para nutrir a su producto, se producirán las emergencias obstétricas colocando en peligro la vida de la madre y el feto.<sup>6</sup>

Las carencias alimenticias pueden causar distintas afecciones y las anemias son muy frecuentes en el mundo; según la OMS, cada 4 personas de 10 a nivel mundial padecen anemia ferropénica y el 51% de las gestantes padecen esta enfermedad en países en vías de desarrollo. La OMS clasifica la anemia como un grave problema de salud pública en las mujeres embarazadas en 68 países.<sup>7</sup>

En la gestación, las demandas de hierro se triplica a causa de las pérdidas basales, del incremento de masa de los eritrocitos y del desarrollo del producto, la placenta

y tejidos maternos asociados; la cantidad de hemoglobina cambia con la altitud, por eso, la OMS aconseja plantear como anemia en el embarazo con una hemoglobina inferior a 11gr/dl. Debido al aumento del requerimiento de hierro, la anemia por deficiencia de hierro es la patología hematológica muy frecuente en las embarazadas y se encuentra entre el 30% al 70% de las embarazadas; las cuales muestran alteraciones que reducen su concentración promedio.<sup>8</sup>

La anemia es una de las enfermedades más comunes en la gestación, el problema es a causa de la presencia de factores de riesgo cuales colocan en peligro la salud materna y fetal. Hoy en día se reportan casos de embarazadas que padecieron anemia por la carencia de hierro con consecuencias negativas, tales como: enfermedades infecciosas, dehiscencias de heridas quirúrgicas, abortos, RPM, parto prematuro. Un neonato con bajo peso al nacer, disminución de la respuesta inmunológica, el bajo desarrollo cognitivo y psicomotor afectando en su formación a lo largo de la edad escolar.<sup>9</sup>

El Sistema de Información del Estado Nutricional llevo a cabo un estudio ecológico en gestantes con anemia que se encuentran inscritos, las gestantes que acudieron a atenderse en 7703 instituciones públicas de salud en el 2015. Se estima la frecuencia de anemia gestacional en las regiones y distritos. Según el índice Global de Moran se encontraron grupos de distritos con elevada frecuencia de anemia en el embarazo. Se recopiló datos de 311 521 embarazadas, designadas en 1638 distritos del Perú. “La prevalencia nacional de anemia fue de 24,2% y 30,5% en el área rural vs. 22,0% en el área urbana. Las regiones de Huancavelica 45,5%, Puno 42,8%, Pasco 38,5%, Cusco 36,0% y Apurímac 32,0% tuvieron las mayores prevalencias de anemia. El índice local de Moran identificó 202 distritos (12,3%) (44 urbanos y 158 rurales) de alta prioridad situados en Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Lima, Pasco y Puno, que muestran conglomerados distritales con altas prevalencias”.<sup>10</sup>

El Instituto Nacional de Salud-Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, en su estudio sobre anemia en gestantes que accedieron a los Establecimientos de Salud en el I trimestre 2015, en el departamento de Ayacucho el 24.4% de las gestantes padecen anemia, en el distrito de San Miguel el 45.1% de las gestantes padecieron anemia.<sup>11</sup>

El predominio nacional de anemia en gestantes de Perú en “el 2016 fue 24,8%, donde más de la mitad del país tiene una prevalencia mayor al 20% incluso dos regiones superan el 40%: Puno con 45,4% y Huancavelica con 41,6%, por lo cual constituye un problema de salud pública moderada-severa”.<sup>12</sup>

El Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, en su estudio anemia en gestantes que acceden a los Establecimientos de Salud en el periodo enero - diciembre 2016, en Perú el 23.7% de gestantes padecieron de anemia, en el departamento de Ayacucho el 26.3% de las gestantes tuvieron anemia, en el distrito de San Miguel en el Hospital de Apoyo San Miguel el 41% de las gestantes padecieron anemia.<sup>11</sup>

En el año 2017 Según Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) nos dice que de diez gestantes tres de ellas padecen de anemia en el Perú. Según al lugar de residencia, con el 23,1% Lima Metropolitana en la que se encuentra mayor cantidad de gestantes con anemia, el 22,9% la selva, con 18,9% la sierra y el resto de la costa.<sup>13</sup>

El Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, en su estudio anemia en gestantes que acceden a los Establecimientos de Salud en el periodo enero - diciembre 2017, en el Perú el 23.2% de las gestantes padecieron anemia; en el departamento de Ayacucho el 24.4% de las gestantes padecieron anemia; en el distrito de San Miguel el 28% de las gestantes padecieron anemia.<sup>11</sup>

En el 2018 el Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, nos dice que 18.9% de las gestantes tuvieron anemia en el Perú, en el departamento de Ayacucho el 22.2% de las gestantes tuvieron anemia, el distrito de Ayacucho el 26.7% de las gestantes tuvieron anemia, el distrito de San Miguel el 15.7% de las gestantes tuvieron anemia.<sup>11</sup>

El departamento de Ayacucho es considerado como uno de los más decaídos económicamente del país, juntamente con Huancavelica y Apurímac; se distingue por tener mayormente una población de mujeres de situación socioeconómica insuficiente, terrible situación nutricional, gestación prematura e indeseada, muchas enfermedades infectocontagiosas, infestaciones parasitarias y, en especial con gestaciones seguidas que contribuye desfavorablemente sobre los valores hematológicos de estas, precisando que existe un alto riesgo de anemia en el embarazo que aumenta las tasas de morbilidad materno feta.<sup>4</sup>

Estudio realizado en el Centro de Salud los Licenciados sobre factores asociados a la anemia ferropénica en el III trimestre del embarazo, se aprecia que el 78.5% tuvieron anemia ferropénica leve y el 21.5%, tuvieron anemia ferropénica moderada. Los factores asociados con un valor de  $p < 0.05$  a la anemia ferropénica en las gestantes del III trimestre fueron: nivel económico bajo, número de atenciones prenatales menor de 5 APN, las gestantes que ingieren de forma inadecuada y a veces la suplementación ferrosa, tipo de alimentación regular, nivel de instrucción secundaria y paridad en gestantes multíparas, los factores no asociados ( $P > 0.05$ ) son; edad de 14 a 19 años, procedencia de la zona urbano marginal y ocupación ama de casa.<sup>4</sup>

En el Hospital de Apoyo San Miguel, La Mar, Ayacucho, se atienden a un conjunto considerable de gestantes, mayormente proceden de estratos socio-económicos deficientes para su control prenatal, de quienes no sabe si se encuentran o no con anemia; por ello se propone la realización del presente trabajo de investigación con la finalidad de determinar los factores asociados a la anemia en gestantes que se atendieron en el hospital considerando como factores asociados: bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto y escasa atención prenatal.

A causa de este problema, se formula la siguiente pregunta.

## **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019?

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **Objetivo General**

Determinar los factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.

#### **Objetivos Específicos**

- Determinar la prevalencia de anemia en gestantes que se atendieron en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.
- Identificar los factores como: bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto, escasa atención prenatal se asocian a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.
- Identificar las características personales y sociodemográficas de gestantes con anemia (edad, edad gestacional, procedencia, religión, grado de instrucción, ocupación), atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE ESTUDIO**

**González Garrido, José A. (Mexico-2012)** “Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México”. La investigación buscó establecer la prevalencia y las clases de anemia según el tamaño de los glóbulos en las gestantes en su primer control prenatal en dicho Hospital. La metodología se condujo utilizando los valores de fórmula roja e índices eritrocitarios obtenidos en el sistema CELL DYN 1400, la muestra está constituida por 1271 gestantes. Los resultados que se obtuvieron mostraron que la prevalencia de anemia en gestantes es de 47.7%. Las primordiales anemias clasificadas según el tamaño de los glóbulos rojos encontrados fueron: la anemia microcítica hipocrómica con un 48.8%, la anemia normocítica normocrómica con 38.4%, la anemia microcítica normocrómica 12% y la anemia normocítica hipocrómica con 0.6%. La investigación concluyó que la anemia es un problema de salud pública en el Hospital General Yanga de Córdoba. La anemia microcítica hipocrómica es la más frecuente en gestantes jóvenes. Los resultados recomiendan que es necesario aplicar medidas para reducir la anemia y sus complicaciones.<sup>14</sup>

**Albán Silva, Stefany y Col. (Ecuador – 2013)** en su tesis “Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del Área de Salud N° 1 Pumapungo. cuenca 2012-2013”. La investigación buscó establecer la prevalencia de anemia e identificar los factores de riesgo que se asocian en las gestantes que asistieron al consultorio externo del Área de Salud N°1 Pumapungo. La metodología se condujo bajo el estudio transversal, retrospectivo, la muestra estuvo integrado por 376 mujeres embarazadas. La investigación muestra como resultado una prevalencia de 5.58% de anemia en

gestantes y el 41,8% con una hemoglobina ajustada menor a 12,3gr/dl, la mayoría de las gestantes presentaron anemia leve con 61%, el 39% de las gestantes presentaron anemia moderada y no se encontraron casos de anemia grave. Los factores de riesgo que se asociaron para desarrollar anemia son: la edad gestacional con un Odds Ratio de 3.4; el lugar de residencia rural con un Odds Ratio de 2.15 y el grado de instrucción analfabetas y primaria con un Odds Ratio de 1.63. La investigación concluyó que la prevalencia de anemia en esta investigación es diferente a los emitidos en otras literaturas nacionales e internacionales, mostrando una asociación con los factores propuestos anteriormente con exclusión de multiparidad, el índice de masa corporal y estado civil.<sup>15</sup>

**Segura, Brenda (Guayaquil-2013)** en su tesis “Prevalencia de la anemia ferropénica en adolescentes embarazadas del Hospital Abel Gilbert Pontón, Guayaquil 2013”. La investigación buscó establecer la prevalencia de la anemia por deficiencia de hierro en gestantes adolescentes de dicho Hospital. La metodología se condujo bajo el estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, la muestra estuvo integrada por 174 adolescentes embarazadas. Los resultados mostraron que la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro es de 21.84%, el análisis multivariable entre los parámetros hematológicos en las gestantes adolescentes las que presentaron anemia 21.84 % (38) y las que no tuvieron anemia con 78.16 % (161) cuando valor de  $p < 0.05$  (IC 0.95) en el conteo de los eritrocitos, no se encuentra diferencia valiosa pero si en la hemoglobina, hematocrito, volumen corpuscular medio (VCM) y hierro sérico, se observó diferencia importante característico de la anemia por deficiencia de hierro, el análisis multivariable de factores predisponentes son: la escasa atención prenatal fue el grupo que presentó el nivel promedio más bajo de hierro sérico y una prevalencia 60.53% (m23), es la más alta entre los grupos de factores predisponentes de anemia por deficiencia de hierro. La investigación concluyó que la causa más frecuente que produce la anemia es la nutrición. Las atenciones prenatales son importantes en el embarazo, aún más si son gestantes adolescentes, es necesario enseñar a la gestante a que asista a las consultas para identificar precozmente a la anemia por deficiencia de hierro.<sup>16</sup>

**Hernández Vásquez, Akram y Col. (Perú,2015)** “Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015”. La investigación buscó determinar la prevalencia de las regiones y reconocer agrupaciones distritales con mayores prevalencias de anemia en embarazadas evaluadas en los centros de salud del Perú en el 2015. La metodología se condujo bajo el estudio ecológico de embarazadas con anemia, con información que encuentra registrado en el SIEN, la muestra estuvo conformada por 7703 centros de salud del sector público, con 311 521 embarazadas, distribuidos en 1638 distritos del país. Se evalúa la prevalencia de anemia en el embarazo en las regiones y los distritos, por medio del índice de Moran. El resultado nos muestra que la prevalencia anemia a nivel nacional fue de 24.2% (IC 95%: 24.0-24.3) y 30.5% en la zona rural versus el 22,0% en la zona urbana. La región de Huancavelica con 45.5% (IC 95%: 44.2-46.7), Puno con 42.8% (IC 95%: 41.9-43.7), Pasco con 38.5% (IC 95%: 36.9-40.0), Cusco con 36.0% (IC 95%: 35.3-36.8) y Apurímac con 32.0% (IC 95%: 30.8-33.1) contaron con la mayor prevalencia de anemia. El índice local de Moran reconoció a 202 distritos 12.3% (44 zonas urbanas y 158 zonas rurales) de mayor importancia ubicados en Ancash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Cusco, Huancavelica, Huánuco, Junín, La Libertad, Lima, Pasco y Puno, que presentan agrupaciones distritales con alta prevalencia. La investigación concluyó que la anemia en el embarazo en el país se enfoca la mayor prevalencia en la zona rural y sur de la sierra. Las agrupaciones distritales con alta prevalencia de anemia en el embarazo concuerdan con las zonas de mayor prevalencia regional.<sup>10</sup>

**Rosas Montalvo, M y Col. (México – 2016)** “Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel”. La investigación buscó determinar la prevalencia de la anemia y reconocer los factores que se asocian, para prevenir y brindar tratamiento. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, descriptivo, transversal y prospectivo, la muestra fue no probabilístico por conveniencia, análisis estadístico con pruebas de  $X^2$  o exacta de Fisher, con el programa SPSS. Los resultados mostraron la prevalencia de la anemia fue de 13% (25); de las cuales el 76% tuvieron una hemoglobina entre 11-11.9gr/dl, el 24% tuvieron una hemoglobina entre 8-10.9gr/dl y no se encontró ningún caso de hemoglobina menor a 8gr/dl; la anemia microcítica hipocrómica con

72%; la normocítica normocrómica con 28% y la macrocítica normocrómica con 0%, se encontró asociación estadística entre anemia y el trimestre de gestación con un valor de  $p=0.011$  y un  $OR=8.44$ . La investigación concluyó que la prevalencia de anemia en las gestantes es baja; solamente se asocia de forma estadística significativa con el trimestre de gestación .<sup>17</sup>

**Huanacuni Roque, Nelly (Tacna – 2014)** “Factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue – Tacna – 2014”. La investigación buscó identificar los factores asociados a la anemia en el embarazo de dicho Hospital. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, retrospectivo, transversal y analítico, la muestra estuvo conformada por 365 embarazadas con anemia, el instrumento fue ficha de datos, significancia  $P > 0.05$ . Los resultados mostraron que las embarazadas con anemia con 27.40% la edad entre 20 a 24 años, el 71.80% fueron convivientes, el 54% tuvieron instrucción secundaria completa. El 57% con ocupación ama de casa. Los niveles de anemia fueron: el 81.90% tuvieron una hemoglobina entre 9-11gr/dl, el 17.30% con una hemoglobina entre 7-9gr/dl, el 0.80% con una hemoglobina menor a 7gr/dl, los importantes antecedentes obstétricos de las embarazadas con anemia son: ningún embarazo el 41.6%, el PIC el 84.1%, con ningún aborto el 54.5%, el tiempo de embarazo desde las 27 a 40 semanas el 96.7%, y embarazadas  $>6APN$  el 57%. La investigación concluyó que los factores que se asocian a la anemia en embarazadas son: número de embarazo, PI, número de abortos, número de APN y ocupación con un valor de  $p<0,05$ .<sup>18</sup>

**Reyes Mena, Andrea (Tacna – 2014)** en su tesis “Factores asociados a la anemia en gestantes del Puesto de Salud 5 de noviembre – 2014”. La investigación buscó identificar qué factores se asocian con la anemia en las embarazadas de dicho Puesto de Salud. La metodología se condujo bajo el diseño descriptivo, observacional, retrospectivo y transversal, la muestra estuvo integrada por 522 embarazadas, con 261 embarazadas que presentaron anemia y 261 embarazadas que no tuvieron anemia. Los resultados mostraron que el 63.98% no tuvieron antecedentes de aborto, un 43.30% tuvieron anemia entre las 14 a 26 semanas de embarazo, el 51.34% tuvieron de 5 a 6 APN, un 37.16% iniciaron la gestación con

sobrepeso, un 3.45% no recibió sulfato ferroso y un 93.1% tuvieron una hemoglobina 9-11gr7dl. La investigación concluyó las variables como: la edad, estado civil, número de abortos, número de embarazos, PI y tiempo de embarazo se asocian notablemente con la anemia en la gestación.<sup>19</sup>

**Espinoza Hidalgo, Hidania (Huaraz – 2015)** “Factores asociados a la anemia en gestantes, Hospital de Apoyo Barranca – Cajatambo, 2015”. La investigación buscó identificar los factores que se encuentran asociados a la anemia en las embarazadas de dicho Hospital. La metodología se condujo bajo el nivel correlacional, con un diseño no experimental, transaccional – correlacional, la muestra estuvo integrada por 100 gestantes con anemia, el instrumento empleado fue la ficha de recolección de datos. Los resultados mostraron que los factores sociodemográficos, el 51% tuvo una edad <19 años, el 58% son alumnos, el 37%son gestantes que conviven con su pareja, el 45% tuvieron un nivel de educación primaria, y el 68% fueron del área urbana. Los factores obstétricos con mayor porcentaje fueron, el 70% tuvieron su primera menstruación mayor a 12 años, el 60% tuvieron más de 30 semanas embarazo, el 65% tuvieron de 2 a más embarazos, el 70% tuvieron <6 APN y el 75% tuvieron un PIC. La investigación concluyó que los factores sociodemográficas y obstétricas se encuentran asociadas a la anemia en las embarazadas, a excepto del factor sociodemográfico que es la edad de las embarazadas y los factores obstétricos que son APN y el PI.<sup>20</sup>

**Canales Carrasco, Sergio (Tumbes - 2015)** en su tesis “Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes. 2011- 2015”. La investigación buscó identificar los factores de riesgo para desarrollar anemia por deficiencia de hierro en las embarazadas que asisten a dicho Puesto de. La metodología se condujo bajo un diseño no experimental, descriptivo y de corte trasversal, la muestra está constituida por 85 embarazadas con anemia. Los resultados que se obtuvieron identifico los factores de riesgo sociodemográficas, con el 32% de las gestantes a tuvieron entre 21-25 años de edad, de ellas el 83% tuvieron estado civil conviviente y el 72% con ocupación ama de casa. Con respecto a los factores obstétricos el 49% fueron las embarazadas que se encuentran entre 0-13 semanas, de las cuales

el 45% tuvieron más de 2 partos y el 21% solo asistieron a 4 APN. La investigación concluyó que los factores de riesgos para desarrollar anemia por deficiencia de hierro en el embarazo son: la edad entre 21 a 25 años, procedencia urbana, convivientes, secundaria completa, amas de casa, ningún tipo de hábitos nocivos, el primer trimestre de embarazo, 4 APN, mayor a dos partos, sin antecedente familiar, sin antecedente de aborto, sin PI, con IMC adecuado.<sup>9</sup>

**Flores Hidalgo, Jesús Mijael (LIMA – 2015)** en su tesis “Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero - octubre del 2015”. La investigación buscó establecer la prevalencia de anemia en las embarazadas que asisten a la primera atención prenatal de dicho centro de salud. La metodología se condujo bajo el estudio descriptivo, observacional de tipo transversal, la muestra estuvo conformada por 172 HCL. De embarazadas, el instrumento fue la ficha de recolección de datos. Los resultados que se obtuvieron mostraron una prevalencia de 20.3%, de las cuales el 18% con una hemoglobina de 10-10.9gr/dl, el 2.3% con una hemoglobina de 7-9.9gr/dl. La prevalencia de anemia en el grupo de 14 a 19 años fue de 30.6%, de 35 a 43 años fue 28.6% y de 20 a 34 años fue 16.4%. Las distinciones fueron importantes entre el grupo de 20 a 34 años versus 14 a 19, 35 a 43 años con 16.4% versus 30% con valor de  $P=0,04$  respectivamente. La frecuencia de anemia fue superior en las embarazadas solteras ante a las que tienen una pareja con 40% y 15.3% respectivamente con un valor de  $P=0.01$ , igualmente fue superior en embarazadas con antecedentes de mayor a dos partos a más con 32.4% y 17% respectivamente con un valor de  $P=0.03$ . también, la prevalencia es superior en caso de que la embarazada presente más trimestre de embarazo (12.2%, 23.3%, 24% con valor de  $P=0.03$ ) por otro parte se aumenta cuando el grado de instrucción es menor. (11.5%, 19.5%, 31.8%, 100% con valor de  $P=0.072$ ). La investigación concluyó que la prevalencia de anemia es superior en las embarazadas con edades entre 14 a 19 años y 35 a 43 años, además es superior en las embarazadas solteras, con antecedentes de 2 o más partos y mayor trimestre de embarazo.<sup>21</sup>

**Soto Ramírez, Jesús (Callao – 2016)** en su tesis “Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital “San

José” Callao - Lima. 2016”. La investigación buscó determinar si los factores en la investigación se encuentran asociados a la anemia en las embarazadas en dicho servicio de Gineco-Obstetricia. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, analítico, transversal, retrospectiva, el instrumento utilizado fue la ficha de recolección de datos, la muestra estuvo conformada por 350 embarazadas; los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS. Los resultados encontrados mostraron que el 21.1% de las embarazadas no tuvieron anemia y el 78.9% de las embarazadas si tuvieron anemia; de todas las embarazadas con anemia se identificó que las embarazadas que se encuentran entre 0 a 13 semanas presentaron un mayor porcentaje de anemia 38.6%, con un valor de  $p=0.00$  por lo que se asocia estadísticamente; las embarazadas que tuvieron  $<30$  años son las que tuvieron mayor anemia 54.6% con un valor de  $p=0.01$  por lo que se asocia estadísticamente además de un Odds Ratio de 2.2 que la cataloga como un factor de riesgo; las embarazadas con índice de masa corporal entre 25 a 29.9 fueron las que presentaron mayor porcentaje de anemia 36.3% con  $p=0.29$  por lo que asocia estadísticamente; las embarazadas de tienen más de dos partos fueron las que presentaron mayor anemia 61.7% con  $p=0.03$  y un Odds Ratio de 1.83 y contando con valores de IC 95% (1.04 – 3.21), se acepta que la paridad es un factor de riesgo para el desarrollo de anemia en las embarazadas; las embarazadas que no tuvieron atenciones prenatales tuvieron un mayor porcentaje de anemia con 64.9%,  $p = 0,00$  demostrando una asociación estadística significativa, además el Odds Ratio de 0.03 y IC 95% (0.01 – 0.06), se acepta que las APN son un factor defensor para que las embarazadas para que no tengan anemia; las embarazadas que no desarrollaron preeclampsia y eclampsia alcanzaron el mayor porcentaje de anemia , 59.1% y 71.4% correspondientemente también su valor de  $p=0.72$  en ambos porque no se asocia significativamente; las embarazadas que tuvieron PI son las que presentaron mayor anemia 56.3% con un valor de  $p=0.00$  y Odds Ratio de 5.52 y un IC 95% (3.16 – 9.65) se acepta que el PI es un factor de riesgo para que las embarazadas desarrollen anemia. La investigación concluyó que los factores que se asocian significativamente a la anemia fueron: la edad de la madre, EG, la paridad, las APN y el PI. Por el contrario, los factores que no se asociaron significativamente son: la preeclampsia, la eclampsia y el IMC.<sup>22</sup>

**Paredes Gonzales, Iris y Col. (Tacna -2016)** “Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016”. La investigación buscó identificar los factores que se asocian a los valores de anemia en las embarazadas que se atendieron en el servicio de obstetricia de dicho Hospital. La metodología se condujo bajo el estudio descriptivo, correlacional., retrospectivo y de corte transversal, la muestra está constituida por 312 gestantes de una población de 1636, que se atendieron en el hospital Hipólito, se utilizó el Sistema Informático Perinatal (SIP) e historias clínicas. Los resultados evidenciaron que las particularidades sociodemográficas como el 27.2% tuvieron edades de 20 a 24 años, el 53.8% tuvieron secundaria completa, el 71.5% fueron convivientes, el 56.7% fueron amas de casa. Los antecedentes obstétricos como el 43.6% con un IMC pre gestacional adecuado, el 37.5% con sobrepeso, el 16.7% obesidad y el 2.2% deficiente; el 41.7% son nulíparas, el 54.5% no tuvieron ningún aborto, el 84.3% tuvieron PIC, el 57.1% tuvieron más de 6 APN y el 96.5% tuvieron 28 a 40 semanas de embarazo; el 85.3% recibieron consejería, el 86.9% consumieron sulfato ferroso. Las concentraciones de hemoglobina: anemia leve 81.7%, anemia moderada 17.3% y anemia severa 1%. La investigación concluyó que los factores obstétricos que se asocian a los niveles de anemia son: las que no tuvieron un embarazo anterior con  $p=0.049$ , ningún aborto con  $p=0.049$ , PIC con  $p=0.043$  y  $>6$  APN con  $p=0.043$  y el factor sociodemográfico: con ocupación ama de casa.<sup>1</sup>

**Alamo Barreto, Fiorela Liseth (Trujillo – 2016)** en su tesis “Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo”. La investigación tubo la finalidad de determinar si la multiparidad es factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén. La metodología se condujo bajo el estudio analítico, observacional, retrospectivo de caso-control, la muestra estaba integrada por 216 embarazadas de 20 años a 35 años; a las cuales se les separo en casos que está formado por 72 embarazadas con anemia y el control por 144 embarazadas sin anemia. El resultado que encontramos nos mostró que no se encuentra diferencia significativa en relación a las variables que intervienen como la edad de la madre y procedencia dentro de las embarazadas con anemia y sin ella con un valor de  $p>0.05$ , la prevalencia de embarazos con anemia quienes tuvieron más de 2 parto fue 32%, la prevalencia de embarazadas

sin anemia que tuvieron más de dos partos fue 18%, el tener más de 2 partos es factor de riesgo para desarrollar anemia en las embarazadas con un Odds Ratio de 2.13 que es valioso. La investigación concluyó que el tener más de 2 partos es factor de riesgo para desarrollar anemia en las embarazadas que se atienden en el Hospital de Belén.<sup>23</sup>

**Charca Vanegas, Delia Rosmery (Tacna – 2016)** en su tesis “Prevalencia y Factores Asociados a la Anemia en las gestantes que acuden al Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado en el Periodo julio-diciembre del 2016”. La investigación buscó establecer la prevalencia y que factores asocian a la anemia en las embarazadas que asisten a dicho Hospital. La metodología se condujo bajo el estudio retrospectivo, corte transversal, descriptivo, observacional, la muestra estaba integrado por 250 gestantes con anemia. Los resultados evidenciaron una prevalencia de anemia en la gestación de 58.1%, de acuerdo con la prueba  $X^2$ : los factores sociodemográficos no se encuentran asociados a la anemia en el embarazo, los factores alimenticios si se encuentran asociados a la anemia en el embarazo, entre los factores Gineco - Obstétricos los que se encuentran asociados son la paridad, EG, N° de APN y el inicio de la primera APN.<sup>24</sup>

**Ramos Arquinieva, Aida (Huancayo 2016-2017)** en su tesis “Factores asociados a la anemia en gestantes que acuden al Puesto de Salud San Francisco Huancayo 2016 – 2017”. La investigación buscó identificar los factores que se asocian a la anemia en las embarazadas que asisten a dicho Puesto de Salud. La metodología se condujo bajo el método descriptivo, correlacional, retrospectivo de corte transversal, la muestra está constituida por 112 embarazadas con anemia, la herramienta que se utilizó la ficha de recolección de datos y se realizó la revisión de documentos. Los resultados evidenciaron que el factor social que es estado económico se encuentra asociado a la anemia con un valor de  $p=0.009$ . Los factores que se encuentran asociados a la anemia antes de la gestación son: el PIC con el valor de  $p=0.028$ , el IMC con el valor de  $p=0.013$ . Los factores que se encuentran asociados a la anemia en la gestación son: APN con un valor de  $p=0.010$ , consejería en nutrición con un valor de  $p=0.049$  y el número de suplementación ferrosa con un valor de  $p=0.049$ . La investigación concluyó que hay

factores sociales, antes del embarazo, en el embarazo que se asocian a la anemia.<sup>25</sup>

**Abanto Villar, Martha y Col. (Cajamarca-2017)** “Anemia y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes. Centro de Salud Patrona de Chota, 2017”. La investigación buscó establecer la prevalencia de anemia y el factor de riesgo que se asocia a las embarazadas que se atienden en dicho Centro de Salud. El método que se utilizó fue retrospectivo, descriptivo y transversal, la población estaba constituida por 408 gestantes, la técnica fue el análisis de documentos, el instrumento fue ficha estructurada. Los resultados evidenciaron la prevalencia de anemia en las embarazadas fue el 3%, el 58.33% con una hemoglobina de 10-10.9gr/dl y el 41.67% con hemoglobina de 7-9.9gr/dl. Las embarazadas con <19 años tuvieron un OR de 1.09 de desarrollar anemia en relación a >20 años. Las embarazadas con >28 semanas tuvieron un OR de 3.1 de desarrollar anemia en relación a las embarazadas que están de 0 a 27 semanas de embarazo. Las embarazadas con bajo peso tiene un OR de 1.6 de desarrollar anemia en relación a las embarazadas con peso adecuado, sobre peso y obesidad. Las embarazadas con grado de instrucción analfabeta y primaria tiene un OR de 1.53 de desarrollar anemia en relación a las que tuvieron un nivel de instrucción secundaria y superior. Las embarazadas que viven en el área rural tuvieron un OR de 2 de desarrollar anemia en relación con las que viven en el área urbana. La investigación concluyó que los factores que se asocian a la anemia en las embarazadas son: <19 años de edad, EG >28 semanas, índice de masa corporal bajo peso antes del embarazo, nivel de instrucción analfabetas y primaria, procedencia área rural.<sup>26</sup>

**Bazan Ramos, Mariana (Arequipa – 2017)** en su tesis “Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tardías a término en el Hospital Goyeneche 2017”. La investigación buscó determinar los factores más frecuentes que se asocian a la anemia ferropénica en gestantes tardías a término del Hospital Goyeneche. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, retrospectivo, transversal, la muestra estuvo integrada por 124 casos de gestantes mayores de 35 años. Los resultados evidenciaron la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en gestantes tardías de 35.5%. El 86.4% de las gestantes tardías tuvieron una

hemoglobina de 10.4-12.2mg/dl, el 13,6% con una hemoglobina de 8.3-10.3mg/dl y un 0% con una hemoglobina <8.3mg/dl. El IMC adecuado presenta el 27.4% con relación estadística significativa en comparación a las embarazadas tardías con anemia por deficiencia de hierro. El 25.8% son del área urbana, el 44 % se encuentran casadas y el 35 % son convivientes, el 25.8% tuvieron nivel de instrucción secundaria con un valor de  $P=0.00$ . El 17.7% tuvieron de 4 a 6 APN con un valor de  $P=0.00$ . El 16.1% tuvieron más de 2 gestaciones la cual se asocia significativamente a las embarazadas tardías con anemia, el 28.2% tuvo  $\leq 2$  abortos se asocian significativamente, el 22.6% tuvo PI >2 años, el 21.8% recibió sulfato ferroso a partir de las 32 semanas y deficiencia de hierro tuvo una asociación significativa con las embarazadas tardías con anemia. La investigación concluyó que el factor muy frecuente que se asocia a la anemia por deficiencia de hierro en embarazadas tardías a término de dicho Hospital fueron los obstétricos como: la ingesta de sulfato ferroso desde las 32 semanas con un 35%, el número de abortos  $\leq 2$  con 28.2%, las APN entre 4 a 6 con 17.6% y los embarazos >3 con 16%.<sup>27</sup>

**Chiroque Marchena, Juana Del Pilar (Trujillo-2017)** en su tesis “Factores de riesgo socioeconómicos y obstétricos relacionados a la anemia en gestantes del tercer trimestre. Hospital de las Mercedes de Paita, 2017”. La investigación buscó determinar cuáles son los factores de riesgo sociales, económicos y obstétricos que se relacionan a la anemia en gestante del tercer trimestre atendidas en dicho Hospital. El método que se utilizó fue el diseño no experimental, transversal, de caso-control, la población estaba constituida por 80 HCl. de embarazadas que se encuentran entre 28-40 semanas, de las que se divide en dos grupos el primer grupo que está conformado por 20 embarazadas con anemia y el otro grupo con 60 embarazadas sin anemia. El resultado que se obtuvo mostro que el 25% de las de las embarazadas tuvo anemia. Los factores de riesgo sociales como: el nivel de instrucción, estado civil, edad de la madre y procedencia no se asociaron relación significativamente con la anemia con un valor de  $P$  mayor a 0.05. El factor de riesgo económico como la condición económica con un Odds Ratio de 2 (IC 0.491 - 7.299) y la inscripción al SIS no se relaciona con el desarrollo de anemia con un valor de  $P$  mayor a 0.05. Los factores Obstétricos como antecedentes de abortos con un Odds Ratio de 4 (IC. 1.046 - 11.706), estado alimenticio con un Odds Ratio de 11

(IC. 3.097 - 39.070) y el PI con un Odds Ratio de 11 (IC. 2.968 - 43.266), se asocian significativamente con la anemia con un valor de P menor a 0.05. la investigación concluyó que el factor social y económico no son factores de riesgo para la anemia en el embarazo, entretanto los factores obstétricos si son factores de riesgo.<sup>28</sup>

**Alanoca Quispe, Carina (Cusco - 2018)** en su tesis “Factores asociados al desarrollo de anemia gestacional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2018”. La investigación buscó determinar los factores que se asocian para desarrollar de anemia en la gestación. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, analítico, transversal tipo casos y controles, la muestra estuvo constituida por 90 casos y 180 controles de gestantes, el análisis estadístico se realizó con pruebas de chi cuadrado. Los resultados que se obtuvieron mostraron que la hemoglobina de las embarazadas con anemia fue de  $12.20 \pm 1.10$  gr/dl; los factores que se asocian a la anemia en la gestación fueron, la familia de mayor o igual a 5 miembros con un Odds Ratio de 3.688 (IC 95%, 1.868-7.279), PIC con un Odds Ratio de 6.155 (IC 95%, 3.528-10.738), inadecuada APN con un Odds Ratio de 1.777 (IC 95%, 1.006-3.138), historial de sangrado menstrual abundante con un Odds Ratio de 6.226 (IC 95%, 3.559-10.893), puntuación baja en una alimentación variada con un Odds Ratio de 5.368 (IC 95%, 3.070-9.385), número de frecuencias de comidas menor o igual a 2 veces al día con un Odds Ratio de 5.50 (IC 95%, 1.674- 18.066) y pica en la gestación con un Odds Ratio de 5.429 (IC 95%, 2.357-12.505). La investigación concluyó que la anemia en la gestación se encuentra asociada significativamente con el número mayor o igual a 5 individuos de una familia, PIC, inadecuada APN, historial de sangrado menstrual abundante, puntuación baja en una alimentación variada, número de frecuencias de comidas menor o igual a 2 veces al día y pica en la gestación.<sup>29</sup>

**Farfan Tapia, Hedelin (Tacna – 2018)** en su tesis “Factores asociados a la anemia en gestantes del Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna, 2018”. La investigación buscó identificar los factores que se asocian al nivel de anemia en las embarazadas. La metodología se condujo bajo el diseño descriptivo, analítico, retrospectivo y de corte transversal, la muestra estaba constituida por 345 embarazadas, la técnica utilizada fue el análisis documentario,

se utilizó el programa SPSS, la prueba estadística empleada fue Chi Cuadrada. Los resultados que se obtuvieron fue que el 64.35% tuvieron una concentración de hemoglobina de 10-10.9gr/dl, el 34.49% con una concentración de hemoglobina de 7-9.9gr/dl y el 1.16% con hemoglobina menor a 7gr/dl; las particularidades más comunes de las embarazadas con anemia fueron: el 31 % tuvieron edades entre 25-29 años, el 81% tuvieron un estado civil conviviente, el 67 % tuvieron un nivel de educación secundaria, el 45 % tuvieron un único embarazo previo, el 62% tuvieron PIC, el 99,7 % tuvieron anemia entre las 27-40 semanas de embarazo, el 56 % tuvieron más de seis APN, el 41 % tuvieron IMC pregestacional de 25-29.9, el 97 % recibieron orientación en nutrición y finalmente el 95 % si consumieron sulfato ferroso. No se encuentra asociación significativa con la edad por tener un valor de  $P=0.991$ , estado civil con un valor de  $P=0.163$ , nivel de educación con un valor de  $P=0.526$ , N° de embarazos con un valor de  $P=0.950$ , EG con un valor de  $P=0.386$ , APN con un valor de  $P=0.975$ , índice de masa corporal antes del embarazo con un valor de  $P=0.323$ , orientación en nutrición con un valor de  $P=0.923$  y sulfato ferroso con un valor de  $P=0.900$ , en su totalidad tuvieron un valor de  $P$  mayor a 0.05. la investigación concluyó que solo el factor que se asocia significativamente al nivel de anemia en las embarazadas fue el PI, según la prueba  $X^2$  nos muestran un valor de  $P=0.020$  siendo menor a 0.05.<sup>5</sup>

**Mondalgo Pocomucha, Lizandro (Huancayo – 2018)** en su tesis “Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos- Jauja en el año 2018”. La investigación buscó determinar los factores de riesgo que se asocian a la anemia en las embarazadas de dicho Centro de Salud. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, retrospectivo, transversal, correlacional y de caso-control, la muestra estaba integrada por cien embarazadas de las cuales se dividió en dos grupos: el primer grupo con cincuenta embarazadas anémicas y cincuenta embarazadas sin anemia. Los resultados que se obtuvieron mostraron que las causas de riesgo como: la condición socioeconómica con un valor de  $P=0.001$  coeficiente de contingencia de 0.606, las que tuvieron más de dos embarazos con un valor de  $P=0.004$  y un Odds Ratio de 3.841, las que tuvieron más de dos partos con un valor de  $P=0.001$  y un Odds Ratio de 4.195, PIC con un valor de  $P=0.001$  y un Odds Ratio de 2.101, ingesta incorrecta de la carne roja y víscera con

un valor de  $P=0.018$  y un Odds Ratio de 3.143, complementación con sulfato ferroso con un valor de  $P=0.007$  y un Odds Ratio de 4.095 y orientación en nutrición con un valor de  $P=0.001$  y un Odds Ratio de 4.27. El estudio concluyó que los factores de riesgos como la condición socioeconómica, el tener más de dos embarazos, el tener más de dos partos, PI, las malas costumbres alimenticios, una incorrecta complementación de sulfato ferroso e inadecuada orientación en nutrición, con relación a los demás factores como: edad, grado de instrucción, estado civil, lugar de procedencia, ocupación, ganancia de peso en el embarazo y el N° de APN en la gestación no fueron factores que se asocian a la anemia en el embarazo.<sup>30</sup>

**Huamani Tarque Lizbeth y Col (Chincha-2019)** en su tesis “Factores asociados a la anemia en gestantes del Puesto de Salud Pasaje Tinguña Valle, Ica julio-diciembre 2019”. La investigación buscó determinar los factores asociados a la anemia en gestantes de dicho Puesto de Salud. La metodología se condujo bajo el estudio descriptivo, transversal y prospectivo, la muestra estuvo constituida por ochenta embarazadas anémicas. Los resultados mostraron que la prevalencia de anemia fue de 36%, con respecto a los factores sociodemográficos: el 68.8% tuvieron las edades entre 20-35 años, el 50% tuvieron un nivel de educación secundaria, el 50% fueron amas de casa, el 53.8% fueron convivientes y el 95% proceden de la zona rural, con respecto a los factores obstétricos tuvimos: el 56.3% de las gestantes que se encuentran entre las 14-27 semanas, el 58.8% tuvieron más de 2 partos, el 63.7% tuvieron un peso adecuado y el 82,5% tuvieron menos de seis APN. La investigación concluyó que los factores de riesgo que se asocian con la anemia, los factores sociodemográficos que se asociaron fueron edad con un valor de  $P$  de 0.004, nivel de educación con un valor de  $P$  de 0.001), ocupación ama de casa con un valor de  $P$  de 0.013 y los factores obstétricos: el embarazo con un valor de  $P$  de 0.035, paridad con un valor de  $P$  de 0.005 y N° de APN con un valor de  $P$  de 0.012.<sup>31</sup>

**Policarpio Chuzón, Ivette Cristina (Lima-2019)** en su tesis “Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019”. La investigación buscó identificar los factores que se asocian a la anemia por deficiencia de hierro en las embarazadas de dicho Centro de Salud. El método que

se utilizó fue un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y corte transversal, la muestra estaba conformada por setenta y cuatro embarazadas anémicas por deficiencia de hierro, la técnica utilizada fue el análisis documental y la ficha de recolección de datos. Los resultados obtenidos mostraron que el 36.5% de las embarazadas tuvieron edades entre 20 a 24 años, el 52.7% tuvieron un estado civil conviviente, el 54.1% tuvieron educación secundaria, el 58.1% fueron amas de casa, el 60.8% tuvieron índice de masa corporal adecuado antes del embarazo, el 54.1% no tuvieron ningún parto, el 82.4% no tuvieron antecedentes de abortos, el 21.6% tuvieron PIC, el 79.8% utilizaron algún MAC, EG promedio para iniciar la atención prenatal ( $14.28 \pm 7.46$  semanas) y el N° APN promedio ( $7.10 \pm 3.13$  controles), sí consumen tabaco y alcohol el 1.4% y no se encontró nadie que consuma drogas, el 79.7% tuvieron una hemoglobina de 10-10.9gr/dl, el 20.3% tuvieron una hemoglobina de 7-9.9gr/dl y no se encontró ninguna gestante con hemoglobina menor a 7gr/dl. La investigación concluyó que los factores que se asociaron con mayor frecuencia a la anemia por deficiencia de hierro en las embarazadas fueron los sociodemográficos como la ocupación de ama de casa; los factores biológicos el índice de masa corporal adecuado antes del embarazo; los factores obstétricos el que no tiene historial de aborto; sobre la calidad de vida se evidenció consumo de tabaco y alcohol, y respecto a los tipos de anemia tuvieron leve y moderada.<sup>32</sup>

**Silva Márquez, Karen Anel (Cajamarca – 2019)** en su tesis “Factores asociados a anemia en gestantes atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca durante el año 2019”. La investigación buscó identificar los factores que se asocian a la anemia en las embarazadas que se atienden en dicho Centro de Salud. La metodología se condujo bajo el estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo, la muestra está conformada por 170 pacientes, el instrumento fue la ficha de recolección de datos, se utilizó la prueba Chi cuadrado. Los resultados obtenidos mostraron una prevalencia de anemia de 36.4%, encontrando el 95.3% con hemoglobina de 10.1-10.9gr/dl y el 4.7% con hemoglobina de 7.1-10gr/dl. Los factores como la procedencia, el nivel de educación, la complementación con sulfato ferroso y el N° APN se encuentran asociados significativamente con un valor de P menor a 0.05 a la anemia en las embarazadas. El análisis de regresión

encontró asociación entre la procedencia urbana con una Razón de posibilidades de 0.58, el nivel de educación primaria con una Razón de posibilidades de 0.52, secundaria con una Razón de posibilidades de 0.29, superior con una Razón de posibilidades de 0.13 y el sí consumir la complementación con hierro con una Razón de posibilidades de 0.62. En la regresión múltiple, se mantuvieron la asociación con el nivel de educación. La investigación concluyó que la anemia en las embarazadas que tienen de 28-40 semanas es dominante siendo el grado leve más común. El acceso al nivel de educación es un factor defensor para el desarrollo de anemia. La procedencia rural, el no consumir sulfato ferroso y el < N° APN se encuentran asociados a la anemia.<sup>33</sup>

**Sierra Suarez, Eithel Kathy (Huancavelica – 2020)** en su tesis “Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestante del Centro de Salud la Oroya, Yauli – 2020”. La investigación buscó determinar la prevalencia y los factores epidemiológicos que se asocian a la anemia en las embarazadas de dicho Centro de Salud. La metodología se condujo bajo el estudio analítico, observacional de corte transversal, de nivel relacional con un diseño de caso control, la muestra estuvo constituida por 210 gestantes distribuidas proporcionalmente en 110 gestantes para cada grupo. Los resultados que se obtuvieron mostraron que la prevalencia fue de 34.81, los factores sociodemográficos y gineco obstétricos de mayor frecuencia son edades entre 20 a 24 años con 55.5% de gestantes con anemia en comparación con el 28.2% en gestantes sin esta patología, todas de residencia urbana, con un nivel educativo secundario con 32.7% del grupo caso en comparación al 80.9% del grupo control y estado civil conviviente con 80% de casos en comparación al 64.5% de grupo control; solteras con 20% de las gestantes con anemia en comparación con el 20.9% de las gestantes sin anemia; las atenciones prenatales es de 98.2% en el grupo casos y del 99.1% en el control; los factores edad, antecedente de aborto, espacio intergenésico corto, consumo de suplementos de hierro, multiparidad, cambio de pareja y antecedente de hijo con bajo peso al nacer no tuvieron asociación estadísticamente significativa; respecto al nivel de instrucción secundario, estado civil soltera y peso pregestacional bajo tuvieron asociación estadísticamente significativa con la anemia. La investigación

concluyo que la prevalencia de anemia es 34.81 y los factores epidemiológicos asociados son el nivel secundario, estado civil soltera y peso pregestacional bajo.<sup>34</sup>

## **2.2 BASE TEORICA – CIENTÍFICA**

### **2.2.1 ANEMIA**

La anemia es la enfermedad en la que el número de glóbulos rojos que se encuentra en la sangre están por debajo de lo normal. La hemoglobina es necesario para trasladar oxígeno, si un individuo cuenta con pequeña cantidad de eritrocitos o no cuenta con una adecuada hemoglobina, se reduce la capacidad de la sangre para trasladar el oxígeno a los tejidos del organismo. La concentración óptima de hemoglobina necesaria para satisfacer las necesidades fisiológicas varía según la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar en la que vive la persona, el tabaquismo y el embarazo. Las causas más comunes de anemia son las carencias nutricionales, particularmente de hierro, aunque las carencias de folato, vitaminas B12 y A también son importantes.<sup>35</sup>

La anemia es la reducción de la cantidad de eritrocitos reflejado en el análisis de sangre a través del conteo de glóbulos rojos, el hematocrito y el volumen de hemoglobina. En otros términos, se considera que hay anemia cuando existe un descenso de la masa eritrocitaria, que resulta insuficiente para satisfacer las necesidades de oxígeno del organismo.

La anemia se caracteriza por la reducción de la cantidad de hemoglobina que tienen los glóbulos rojos, con cambios o no en su tamaño, forma o número, impidiendo el intercambio de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub> entre la sangre y las células del organismo.<sup>36</sup>

### **2.2.2 ANEMIA EN EL EMBARAZO.**

El embarazo es una fase del desarrollo vital del ser humano la cual requiere mayor cantidad de hierro (Fe) y las modificaciones hemodinámicas significativas, el cual convierte a la gestante muy vulnerable a cambios en la cantidad de hemoglobina (Hb). La carencia de hierro perjudica en la fabricación de la hemoglobina por el cual se produce la anemia, que perjudica desfavorablemente sobre el sistema inmunológico y perjudica el traslado del O<sub>2</sub> hacia los tejidos, con grandes repercusiones en el producto, aumenta el peligro de prematuridad, bajo peso al nacer y morbimortalidad materno-infantil.

La anemia es más habitual durante la gestación y la más frecuente es la anemia ferropénica.<sup>4</sup>

La anemia es una de las enfermedades que puede presentarse simultáneamente con el embarazo o ser producidas por éste, ya que los requerimientos para el desarrollo del producto y la placenta incrementa el consumo de hierro elemental.<sup>37</sup> Durante el embarazo, una mujer tiene más cantidad de sangre, esto hace que la concentración de glóbulos rojos en su cuerpo se diluya, esto se denomina anemia del embarazo.

Las anemias que se presentan en la gestación son a causa de la nutrición.<sup>37</sup>

- Anemia ferropénica.
- Anemia megaloblástica: por deficiencia de ácido fólico y cobalamina (vitamina B<sub>12</sub>).

No obstante, todas las clases de anemia encontrados en la clínica pueden encontrarse en la gestación:

- Las anemias hemolíticas, forman un grupo distinto de trastornos cuyo denominador habitual es la reducción de la vida media de los glóbulos rojos en la circulación sanguínea, que normalmente es de unos 120 días. Se clasifica en anemia hemolítica congénita y anemia hemolítica adquirida.<sup>37,39</sup>
- Las anemias aplásticas, es una enfermedad que sucede cuando el cuerpo deja de elaborar una porción indispensable de las nuevas células sanguíneas. Esta enfermedad produce cansancio e incrementa la predisposición de sufrir infecciones y sangrados incontrolables.<sup>37</sup>
- Las anemias acompañadas a enfermedades crónicas y a las enfermedades de la médula ósea.<sup>37</sup>

Estas ocurren con semejante predominio en MEF. Los infantes y las féminas padecen con mayor frecuencia de anemia ferropénica, aunque los depósitos de hierro en el organismo se encuentran reducidas, pero existiendo una hemoglobina normal, se denomina carencia de hierro sin anemia.<sup>37</sup>

### **2.2.3 NIVELES DE LA ANEMIA**

La OMS plantea como criterio de diagnóstico de la anemia a niveles de Hb <11gr/dl. Adicionalmente, la anemia se distribuye según su severidad:<sup>39</sup>

- Anemia leve: 10.0-10.9 gr/dl.<sup>39</sup>

- Anemia moderada: 7.0-9.9 gr/dl. <sup>39</sup>
- Anemia severa: < 7.0 gr/dl. <sup>39</sup>

## **2.2.4 TIPOS DE ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO**

### **a. Anemia ferropénica**

La anemia ferropénica es una de las causas más frecuentes de anemia en el embarazo, se debe a la carencia de hierro que es causada por una mala nutrición y es muy común a nivel mundial.

La anemia por carencia de hierro es la reducción en la concentración de hierro corporal, sucede en el momento que las pérdidas o las demandas sobrepasan el aporte de la alimentación. Según la OMS es la clase de anemia sumamente frecuente de anemia, el cual perjudica a un 30% de la población en todo el mundo. Perjudica principalmente a MEF, gestantes, lactantes, adolescentes y niños especialmente en países subdesarrollados.<sup>2</sup>

La carencia de hierro se presenta con repetición por una reducción notoria de la concentración de hemoglobina. Durante el tercer trimestre de embarazo se requiere hierro adicional para incrementar la hemoglobina materna y trasladarla al feto. Puesto que la cantidad de hierro que se desvía al feto es similar en una madre sana y otra ferropénica.<sup>40</sup>

### **b. Anemia megaloblástica**

La anemia megaloblástica es el segundo tipo de anemia por malnutrición durante la gestación, con una insuficiencia de folatos y con menos frecuencia por carencia de cobalaminas (vitamina B<sub>12</sub>). Estos dos nutrientes participan en el anabolismo del ADN y la interrupción en su asimilación va estimular la duplicación de células anormales.<sup>37</sup>

En el embarazo se produce el incremento de las necesidades de la vitamina B<sub>12</sub> y del folato para la síntesis del ADN y ARN, dado al rápido crecimiento y desarrollo celular del producto de la concepción.<sup>41</sup>

Las anemias megaloblásticas se deben a la ausencia de la cianocobalamina (VB<sub>12</sub>) o a la ausencia de ácido fólico (VB<sub>9</sub>). Se designa megaloblástica debido a que se acompaña de algunos cambios morfológicos característicos de los eritrocitos inmaduros, consistentes en el crecimiento anormal de las células y el trastorno en la maduración nucleocitoplasmática. El motivo es el trastorno en la síntesis del

ácido desoxirribonucleico (ADN) el cual perjudica no sólo la serie hematopoyética, todos los tejidos con intensos cambios celulares. Tales como: epidermis, boca y el intestino. igualmente, la médula ósea puede dañarse con la propia alteración, además de la serie eritropoyética, el descenso del número de leucocitos y es descenso del número de las plaquetas.<sup>2</sup>

### **b.1. Por deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>**

La cobalamina (VB<sub>12</sub>) es fundamental para la elaboración de los eritrocitos y la síntesis de las proteínas. Las veganas (son quienes no ingieren alimentos de origen animal) tienen más posibilidad de padecer anemia por carencia de cobalamina (VB<sub>12</sub>). La incorporación de productos procedentes de los animales en la nutrición de las gestantes; entre ellos la leche, carne, huevo y aves, pueden evitar el desarrollo de la anemia por deficiencia de vitamina B<sub>12</sub>. Las mujeres veganas generalmente necesitan la suplementación de cobalamina; en la gestación.<sup>2</sup>

La demanda de vitamina B<sub>12</sub> se incrementa poco durante el embarazo y pueden ser simplemente proporcionados a base de la alimentación que tengan productos procedentes de los animales. La cobalamina (VB<sub>12</sub>) obtenida en la alimentación es transmitida principalmente al torrente sanguíneo del feto a fin de que la concentración sérica de la cobalamina desciende en la gestación, por lo que se pueden elevar de forma considerable cuando la gestante es vegana o fumadora.<sup>42</sup>

### **b.2 Por deficiencia de folato**

La vitamina B<sub>9</sub> (folato), igualmente conocido como ácido fólico, participa conjuntamente con el hierro para la elaboración de los eritrocitos. La carencia de la vitamina B<sub>9</sub> en la gestación se encuentra ligada con la carencia de Fe debido a que la vitamina B<sub>9</sub> y el Fe se hallan en los mismos alimentos. Se demostró que el folato apoya a disminuir el peligro de tener a un recién nacido con daños congénitos cerebrales y de la médula espinal (anencefalia, espina bífida, encefalocele, labio leporino y paladar hendido, defectos conotruncales, anomalías de las vías urinarias) si se ingiere antes de la concepción y durante los primeros meses de concepción.

El folato es hidrosoluble el cual ayuda a evitar los daños en el tubo neuronal en la gestación. El ácido fólico es la suplementación más frecuente adaptada para la gestante, igualmente se encuentra en productos fortalecidos como el cereal, las verduras con hojas verdes, el plátano, melón y legumbres. La alimentación que

carece de ácido fólico puede provocar una disminución de eritrocitos lo que lleva a desarrollar anemia.<sup>27</sup>

La demanda de ácido fólico se incrementa en la gestación, es un nutriente que se requiere para la creación y desarrollo de nuevas células en el producto, placenta y útero, de igual manera para la formación de glóbulos rojos. La filtración renal de los folatos también se incrementa, la placenta lleva oportunamente el folato hacia el feto a expensas de los niveles maternos. La carencia de esta vitamina producirá la anemia megaloblástica que sucede en la gestación, es regularmente debido a la carencia de folato (VB<sub>9</sub>).<sup>42</sup>

### **2.2.5 MODIFICACIONES HEMATOLÓGICAS DURANTE EL EMBARAZO**

El embarazo es característico por sus cambios profundos en todos los sistemas del organismo para cubrir los requerimientos del feto y placenta. Estas modificaciones son en mayoría secundarias a causa de los cambios hormonales propias del embarazo. El sistema hematológico no es exonerado porque sufre de múltiples cambios para desarrollar la hematopoyesis fetal.<sup>43</sup>

En la gestación el sistema hematológico experimenta cambios con la finalidad de complacer los requerimientos en el desarrollo del feto y la placenta, con cambios importantes en las células, el volumen sanguíneo y los agentes de coagulación.<sup>44</sup>

La modificación fisiológica materna más significativa es el aumento del volumen sanguíneo, y la importancia de su aumento será diferente según; la estatura de la madre, el número de embarazos, los partos previos y si es un embarazo único o múltiple.<sup>45</sup>

El aumento del volumen de la sangre puede tener las siguientes características:

- Es progresivo (de 40-50 %).<sup>45</sup>
- inicia en el primer trimestre de embarazo.<sup>45</sup>
- Es rápido en el segundo trimestre de embarazo.<sup>45</sup>
- Se muestra un pequeño descenso en las últimas 10 semanas de embarazo.<sup>45</sup>

El volumen sanguíneo de la madre se incrementa a partir de la 6 semana de embarazo. Desde la semana 30 a la semana 32 de embarazo el volumen sanguíneo puede aumentar hasta de un 40 a 50% con relación al nivel normal antes del embarazo. De igual forma, entre las 6 - 12 semanas de embarazo, se crea un crecimiento del volumen plasmático, de alrededor de 10-15 %, hasta conseguir un

incremento de 40 -50 % para la 30 - 34 semanas de gestación. El volumen plasmático se incrementa en un 50%, es distribuido de acuerdo al peso del producto, de igual forma en el embarazo múltiple. El volumen de los eritrocitos se incrementa en toda la gestación, en menos cantidad que la concentración plasmática (20 -30%). Por eso, se ocasiona la hemodilución fisiológica, que produce disminución de hematocritos (4 -5%) en las primeras semanas de gestación.<sup>46,40,2</sup> Aun cuando se incrementa más el plasma que los glóbulos rojos en el torrente sanguíneo de la gestante, el crecimiento de la cantidad de los glóbulos rojos es alrededor de 450ml. Debido a esto, ocurre un descenso leve en la concentración de hemoglobina, hematocrito y de la viscosidad sanguínea durante la gestación. El hematocrito se reduce de forma semejante a la concentración de hemoglobina, considerando el límite mínimo habitual 33% cerca de las 34 semanas de gestación.<sup>46,37</sup>

A nivel de las células sanguíneas se observará el descenso de las plaquetas y el incremento de la masa de eritrocitos y leucocitos en un 30%. El importante crecimiento del volumen plasmático en relación a la masa eritrocitaria hace que se produzca un estado de “anemia fisiológica”. el valor mínimo de hematocrito normal en el embarazo es: primer trimestre de embarazo 33% (Hb 11 mg/dl), segundo trimestre de embarazo 30% (Hb 10 mg/dl) y tercer trimestre de embarazo 33% (Hb 11 mg/dl).<sup>47</sup>

La hipervolemia incitada por el embarazo cumple funciones principales:

- Cubrir los requerimientos metabólicos del útero en crecimiento con un sistema vascular muy desarrollado. <sup>40</sup>
- Suministrar una cantidad necesaria de nutrientes y elementos para mantener los requerimientos de la placenta y al feto que crecen con gran velocidad. <sup>40</sup>
- Proteger a la madre y al feto, contra los efectos dañinos de la reducción del retorno venoso en las posiciones decúbito dorsal. <sup>40</sup>
- Proteger a la madre contra las consecuencias desfavorables de la pérdida sanguínea vinculada con el parto.<sup>40</sup>

#### **2.2.6 CAUSAS DE LA ANEMIA**

- Las mujeres que tienen más de 2 partos.<sup>37</sup>
- Mujeres con un periodo intergenésico corto menos a 2 años.<sup>37</sup>

- Alimentación con baja disponibilidad de hierro.<sup>37</sup>
- El aumento de las necesidades y/o pequeños depósitos de hierro.<sup>5</sup>
- Las pequeñas contribuciones de hierro.<sup>5</sup>
- Una alimentación deficiente o inapropiada.<sup>5</sup>
- Inadecuada disposición de los alimentos ricos en hierro de fuente animal.<sup>5</sup>
- Alimentación basada especialmente en leche y carbohidratos.<sup>5</sup>
- La falta de capacidad para asimilar el Fe: que se encuentran en los alimentos se asimilan en el duodeno y en la porción superior del yeyuno y se traslada a la sangre. Las enfermedades intestinales que perjudican la habilidad intestinal que es la asimilación de los micronutrientes y macronutrientes de las comidas, uno de ellos es la enfermedad celíaca que se caracteriza por la inflamación de la mucosa del intestino delgado a causa de la intolerancia inmunológica al gluten, estas enfermedades pueden provocar anemia ferropénica, porque se encuentra dañada la mucosa intestinal por el cual no se asimila el Fe y otros nutrientes.<sup>48</sup>
- Descenso en la absorción de hierro.<sup>5</sup>
- Los fármacos que disminuyen la asimilación del hierro como: Omeprazol, Ranitidina, Carbonato de Calcio.<sup>5</sup>
- Las causas nutricionales que impiden la absorción del hierro como: te, café, mates, gaseosas y lácteos.<sup>5</sup>
- Las enfermedades estomacales como las diarreas.<sup>5</sup>
- Las hemorragias como: intrauterinas, perinatales, digestivas, etc.<sup>5</sup>
- Las infestaciones parasitarias: Uncinarias, Giardia, Plasmodium.<sup>5</sup>
- La enfermedad por la bacteria del Helicobacter Pylori.<sup>5</sup>

## **2.2.7 CONSECUENCIAS DE LA ANEMIA**

### **a) Consecuencias de la anemia por deficiencia de hierro**

- Se incrementa el peligro de perder la vida de la madre después del parto por presentar anemia severa durante el embarazo.<sup>37</sup>
- Incremento de parto prematuros.<sup>37</sup>
- Retardo de crecimiento intrauterino.<sup>37</sup>
- Agotamiento e indiferencia de la gestante que obstaculiza su atención y la de su bebe.<sup>37</sup>
- Un neonato con un peso inferior a 2500gramos.<sup>20</sup>

- Un recién nacido PEG.<sup>49</sup>
- Disminución en el rendimiento ocupacional y desempeño escolar.<sup>5</sup>
- Deficiencia en el sistema inmunológico.<sup>5</sup>
- Interferencia en la función cognitiva y la memoria.<sup>5</sup>
- Los niños nacidos de madres con deficiencia de hierro demuestran deficiencias en el aprendizaje y la memoria que pueden persistir hasta la edad adulta.<sup>49</sup>

#### **b) Consecuencias de la anemia por deficiencia de folatos**

- Secuela en el cierre del tubo neural: anencefalia, espina bífida, encefalocele.<sup>37</sup>
- Labio leporino y paladar hendido.<sup>37</sup>
- Defectos conotruncales.<sup>37</sup>
- Anormalidades de vías urinarias.<sup>37</sup>

### **2.2.8 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA ANEMIA**

**síntomas generales:** El incremento del sueño, decaimiento, falta de apetito, mal humor, cansancio, vértigos, cefalea y trastornos en el desarrollo.<sup>39</sup>

**Alteraciones en la piel y uñas:** La epidermis y las membranas se tornan pálidas, resequedad, desprendimiento de los cabellos y las uñas frágiles.<sup>39</sup>

**Alteraciones de conducta alimentaria:** Personas comen repetidamente cosas que no son alimentos como: tierra, hielo, uñas, cabello, pasta dental, etc.(pica).<sup>39</sup>

**Síntomas cardiopulmonares:** Aceleración cardíaca, esta condición se puede darse al tener la concentración de hemoglobina menor a 5gr/dl.<sup>39</sup>

**Enfermedades del sistema digestivo:** Herida en la comisura labial (queilitis angular), boca inflamada, lengua inflamada.<sup>39</sup>

**Enfermedades del sistema inmunológico:** Insuficiencia en la capacidad inmunológica de las células que consiste en luchar contra los agentes patógenos intracelulares como los virus y parásitos, de igual manera la deficiencia de la capacidad del neutrófilo que se encarga de matar a las bacterias.<sup>39</sup>

**Síntomas a nivel neurológico:** Deterioro en el desarrollo psicomotor y modificación en las funciones de memoria y la escasa respuesta a los estímulos sensoriales.<sup>39</sup>

## 2.2.9 PREVENCIÓN DE LA ANEMIA

Tener adecuada alimentación previo a la gestación ayudara a evitar el desarrollo de anemia, igualmente permite la creación de nuevos depósitos de nutrientes en el organismo materno. Una alimentación sana y proporcionada en la gestación favorece a conservar el nivel del Fe y diferentes nutrientes que son importantes para el bienestar de la gestante y su producto.<sup>2</sup>

**Educación alimentaria:** Brindar buena orientación y consejería el cual fomente el valor de tener una nutrición balanceada y equilibrada en el que se encuentre productos procedentes de los animales, verduras y menestras ricos en hierro.<sup>39</sup>

Los productos que contienen Fe son:

- Las carnes como: vaca, chanco, oveja; el hígado y otros órganos.
- Las Aves como: pollo, pato, pavo, gallina.
- Los Pescados y el marisco.
- Las verduras de hojas verdes como: brócoli, col crespo, espinacas y la acelga.
- Legumbres como: lentejas, garbanzo, soya, alverjitas. etc.
- Los cereales ricos en Fe como: quinua, avena, linaza, trigo, etc.
- Los frutos secos como: pistachos, almendras, pepas de girasol, semillas de sésamo, etc.

**Suplementación:** Entrega de Hierro y Ácido Fólico la gestante a partir de la semana 14 de gestación hasta 30 días postparto.<sup>39</sup>

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

### **2.2.10 REQUERIMIENTOS DE HIERRO EN EL EMBARAZO**

Durante el embarazo, se produce un incremento fisiológico radical en el requerimiento de hierro. Ninguna otra condición fisiológica durante la vida produce tantas demandas en el suministro de hierro.

El aumento en la demanda del feto, la placenta, el aumento de la cantidad de sangre de la madre y prevenir la pérdida de sangre que se produce en el parto, hacen que el requerimiento de Fe llegue a alcanzar el nivel más alto en corto tiempo. Ningún régimen alimenticio será capaz de proporcionar el porcentaje de Fe que se necesita; si las mujeres no tuvieron depósitos de hierro antes del embarazo el resultado es que termine con anemia.<sup>37</sup>

- El requerimiento total de hierro durante la gestación:840mg.
- El feto y la placenta: 350mg.
- Perdida durante el parto: 250mg.
- Perdidas basales: 240mg.
- Crecimiento del volumen eritrocitario que circula:450mg.
- Costo neto: 600 mg (demanda del feto y placenta más las perdidas en el parto).

El precio de la gestación se valora cerca de 600 mg de Fe, debido a que el Fe empleado en el incremento de la masa eritrocitaria en la circulación sanguínea se restablece después del parto.<sup>37</sup>

Una fémina adulta no gestante tiene una demanda de Fe de 1,36 mg/día. A semejanza, las gestantes que deben obtener entre las 14 a 40 semanas de gestación un porcentaje de Fe que asegure la asimilación de 5 a 6mg de Fe en el día, que compromete a consumir de 50 – 60 mg/día con una asimilación del 10%. Esta cantidad sólo puede obtenerse con el apoyo farmacológico.<sup>37</sup>

### **2.2.11 MANEJO TERAPÉUTICO DE LA ANEMIA EN GESTANTES**

La medicación en la embarazada va encaminado a tratar la anemia y restablecer los depósitos de Fe.

El tratamiento en la embarazada se da a base de Fe como: Hierro Polimaltosado y Ácido Fólico o bajo la forma de Sulfato Ferroso más Ácido Fólico.<sup>37</sup>

CONDICIÓN DE ANEMIA	DOSIS	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Anemia Leve	120 mg de hierro elemental + 800 µg de Ácido Fólico	Sulfato Ferroso + Ácido Fólico o Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico	Durante 6 meses	Cada 4 semanas hasta que la hemoglobina alcance valores de 11 g/dl o más (valores ajustados a los 1000 msnm)
Anemia Moderada	Diario (2 tabletas diarias)	Hierro Polimaltosado + Ácido Fólico		
Anemia Severa	referir a un establecimiento de mayor complejidad que brinde atención especializada.			

### 2.2.12 FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN EL EMBARAZO

Los factores asociados a la anemia en gestantes son:

**Bajo peso de la madre:** El IMC es el resultado sobre la división entre el peso y la talla al cuadrado ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), frecuentemente utilizado para clasificarla en: bajo peso, peso normal, sobrepeso y la obesidad en las gestantes.<sup>29</sup>

El Instituto de Medicina de Estados Unidos, indica que el IMC pre gestacional va a permitir determinar la condición alimenticia de la gestante. Al valorar el peso pregestacional mediante el índice de masa corporal el cual se le considera muy bueno para la evaluación de la situación nutricional de las gestantes, por ser el peso corporal materno la medida del cuerpo humano muy significativa de las medidas que se utiliza durante la gestación y describir los patrones de herencia genética de la mujer, sus memorias nutricionales y el impacto del medio ambiente.<sup>29</sup>

Las mujeres malnutridas inician su gestación con provisiones de hierro agotadas, que se expresa con la reducción en la hemoglobina entre las 28 a 40 semanas de embarazo. Las embarazadas con índice de masa corporal pregestacional  $< 18.5$  tienen tres veces más el riesgo de sufrir anemia en la gestación con relación a la gestante que tiene un índice de masa corporal normal.<sup>29</sup>

**Multiparidad:** Es cuando la gestante tuvo más de dos partos vaginales o por cesárea anteriores a su embarazo actual.

La multiparidad compromete los depósitos de hierro y otros micronutrientes de la madre que son fundamentales para la producción de los glóbulos rojos y en el porcentaje de la hemoglobina. El tener más de dos partos es una causa de riesgo significativo en la gestación, parto o posparto vinculándose estrictamente con la morbimortalidad materna. El historial de multiparidad duplica la probabilidad de padecer anemia en la gestación, establece que tener mayor a dos partos triplica la probabilidad de padecer anemia en el embarazo.<sup>29</sup>

**Antecedente de abortos en el último año:** Es el antecedente de toda pérdida ya sea espontáneo o provocado de la gestación menor a las 20 semanas o con un peso menor de 500gr, producidos en el último año de vida de la gestante.<sup>27</sup>

El aborto puede conllevar a una hemorragia abundante siendo la causa más frecuente de anemia. Cuando se pierde sangre, el cuerpo absorbe agua rápidamente de los tejidos hacia el torrente sanguíneo con el fin de mantener los vasos llenos. Como resultado, la sangre se diluye y el hematocrito se reduce. Con el tiempo, una sobreproducción de glóbulos rojos por la médula ósea llega a corregir la anemia. Sin embargo, la hemorragia reduce la cantidad de hierro en el organismo, lo que impide que la médula ósea aumente la producción de nuevos glóbulos rojos para reemplazar los que se han perdido.<sup>27</sup>

**Periodo intergenésico corto:** La mujer que cuenta con más de dos gestaciones en un plazo menor a 2 años, tienen el riesgo más alto de padecer complicaciones en el embarazo, que en las gestantes que tienen su siguiente embarazo después de los 2 años. Es beneficioso que los obstetras aconsejen a las mujeres cuán importante es tomarse un periodo mayor a dos años antes de la próxima gestación. Una excelente recomendación es que se den un tiempo para recuperarse después del parto para así volver a su estado normal antes de embarazarse, los peligros más comunes en gestantes con periodos intergenésicos cortos son: nacimiento prematuro, muertes neonatales, bajo peso al nacer y RCIU.<sup>42</sup>

**Escasa atención prenatal:** Cuando la gestante recibe menos de cuatro atenciones prenatales. Las atenciones prenatales es una serie de contactos, entrevistas, visitas que brinda el personal sanitario a las gestantes con el objetivo de detectar los factores de riesgo en la embarazada, las patologías que afecten la evolución normal de la gestación y el bienestar del neonato. Los elementos que comprende las APN son: promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud del binomio

madre e hijo con enfoque intercultural, género y generacional. Según la Organización Mundial de la Salud la atención de la gestante es de manera precoz, continua, completa, porque reduce significativamente el riesgo de complicaciones y las muertes materno perinatales; asimismo favorece la apropiada asistencia del nacimiento, por otra parte, garantiza una adecuada condición de salud para la madre y su hijo posterior al nacimiento y reduce la incidencia de discapacidad de causa congénita. Una atención prenatal ideal en el embarazo de bajo riesgo según la organización mundial de la salud está conformada por unos 5 a 6 atenciones prenatales brindado por el personal obstetra calificada. Sin embargo, no solamente con la realización de las atenciones prenatales vamos a garantizar la calidad de la atención, entonces se necesita que, en todas las visitas se brinden una serie de acciones y procedimientos que el personal sanitario brinda a la gestante con el propósito de reconocer algún factor peligroso y patologías las cuales afecten el desarrollo natural de la gestación y el bienestar del neonato.<sup>27</sup>

Escasos e inadecuados controles prenatales no ayudaran adecuadamente al personal de salud actuar correctamente para detectar tempranamente los factores de riesgo.

### **2.2.13 PREVALENCIA DE ANEMIA EN LAS MUJERES GESTANTES**

La prevalencia de la anemia durante el embarazo muestra un cambio evidente de acuerdo a cada región.

Se halla una prevalencia mínima, alrededor de un 25% en Europa y en Américas, entre ellos el Perú, con una prevalencia elevada de 48% el Sudeste de Asia y 57% África. En Dinamarca, se encontró una prevalencia de anemia de 25% de gestantes que no ingirieron el suplemento de hierro. A diferencia, de las gestantes que ingieren 40 mg de sulfato ferroso por día, la prevalencia la anemia es menos del 5%. En general, más de 56 millones de embarazadas en el mundo se encuentran perjudicados por la anemia; de estas embarazadas, alrededor de 7 millones viven en Europa y en las Américas, y los 49 millones viven en los países en vías de desarrollo. La OMS ha analizado las repercusiones de anemia en MEF, la prevalencia de la anemia en el Perú, es del 27%, está catalogada como un problema moderado de salud pública.<sup>50</sup>

El Instituto Nacional de Salud - Centro Nacional de Alimentación y Nutrición, en su estudio anemia en embarazadas que acceden a los Establecimientos de Salud en enero - diciembre 2017, en el Perú el 23.2% de las gestantes padecieron anemia; en el departamento de Ayacucho el 24.4% de las gestantes padecieron anemia; en el distrito de San Miguel el 28% de las gestantes padecen anemia.<sup>11</sup>

En el 2018 el Instituto Nacional de Salud, nos reporta que el 18.9% de las gestantes padecen anemia en el Perú, en el departamento de Ayacucho el 22.2% de las gestantes padecen anemia, el distrito de Ayacucho el 26.7% de las gestantes padecen anemia, el distrito de San Miguel el 15.7% de las gestantes padece anemia.<sup>11</sup>

En el 2021 el INS y el CENAN, en su estudio sobre la vigilancia del estado nutricional, evaluó a 3609 embarazadas quienes acudieron a los centros de salud del departamento de Ayacucho en el periodo de enero a marzo en donde el 19.1% (688) de gestantes padecieron de anemia, de las cuales el 12.1% (437) con anemia leve, el 6.8% (244) con anemia moderada y el 0.2% (7) anemia severa. Asimismo, en el distrito de San Miguel, se evaluó a 41 gestantes donde el 17.1% (7) padecía anemia, siendo anemia leve el 12.2% (5), anemia moderada (4.9% (2)).<sup>11</sup>

## **2.3 DEFINICIÓN DE TERMINOS OPERATIVOS**

**ANEMIA:** Es una afección en la cual se carece de suficientes glóbulos rojos sanos para transportar un nivel adecuado de oxígeno a los tejidos del cuerpo, que varían de acuerdo a la edad, sexo, metros sobre el nivel del mar, los hábitos nocivos y la gestación.

**ANEMIA EN EL EMBARAZO:** Es la disminución de los valores de hemoglobina y hematocrito por debajo de sus valores normales, ocurrida durante el embarazo, pudiendo ser fisiológico o patológico.

**ANEMIA LEVE:** Es la concentración de hemoglobina entre 10.0 – 10.9 gr/dl.

**ANEMIA MODERADA:** Es la concentración de hemoglobina entre 7.0 – 9,9 gr/dl.

**ANEMIA SEVERA:** Es la concentración de hemoglobina menor a 7.0 gr/dl.

**ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO:** Es un tipo habitual de anemia que es causada por no contar con reservas de hierro en el cuerpo, es el descenso de los niveles de hemoglobina a consecuencia de la deficiencia de Fe, eso significa que el organismo no tiene capacidad suficiente de hierro para producir glóbulos rojos.

**HEMATOCRITO:** es el valor que se define por la cantidad del volumen de la sangre ocupado por los glóbulos rojos, respecto al ocupado por la sangre total.

**HEMOGLOBINA:** Es una proteína rica en Fe que se encuentra en los eritrocitos de la sangre, proporciona el color rojo característico y sirve para facilitar el oxígeno a las células y tejidos, el oxígeno captado en los alveolos pulmonares.

**FACTORES ASOCIADOS:** Son características o eventos perceptibles de un individuo que se asocia con un incremento en la posibilidad de sufrir, desarrollar o estar particularmente expuesto a padecer una enfermedad o daño.

**BAJO PESO DE LA MADRE:** Se refiere a la gestante cuyo peso se encuentra abajo de un valor normal que se considera saludable. Con frecuencia se establece en términos de índice de masa corporal menor a 18.5.

**MULTIPARIDAD:** Una mujer que ha parido más de 2 veces ya sea por vía vaginal o cesaría.

**ANTECEDENTE DE ABORTOS EN EL ULTIMO AÑO:** Es la interrupción anterior de un embarazo ya sea espontaneo o inducido después de la instalación del ovulo fertilizado el endometrio, antes que el embrión haya adquirido la viabilidad, durante el último año de vida de la gestante.

**PERIODO INTERGENESICO CORTO:** El espacio de tiempo menor a 2 años en medio de la finalización de un embarazo y la fecundación del próximo embarazo.

**ESCASA ATENCION PRENATAL:** Gestantes que tienen menor a 4 atenciones prenatales que contiene un grupo de acciones en las gestantes destinadas a vigilar la salud de esta y de su producto. La atención prenatal es eficaz cuando es: temprana, periódica o continua, completa y extensa cobertura en todas las gestantes.

**PREVALENCIA:** Es la proporción de sujetos en una población que tienen una enfermedad en un momento determinado. Este indicador describe la situación en un punto en el tiempo, contabilizando tanto los casos nuevos como los antiguos.

**INCIDENCIA:** La incidencia de una enfermedad se define como el número de casos nuevos de la enfermedad que aparecen en una población en riesgo en un periodo determinado.

## **2.4 HIPÓTESIS**

**Hi:** Los factores asociados a Anemia en gestantes son el bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto y escasa atención prenatal.

**Ho:** Los factores asociados a Anemia en gestantes no son bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto y escasa atención prenatal.

## **2.5 VARIABLES DE ESTUDIO**

### **Variables Independientes:**

Factores asociados:

- Bajo peso de la madre.
- Multiparidad.
- Antecedente de abortos en el último año.
- Periodo intergenésico corto.
- Escasa atención prenatal.

### **Variables Dependiente:**

- Anemia en gestantes.

## **CAPITULO III**

### **DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Aplicativo

#### **3.2 ENFOQUE DE ESTUDIO**

Cuantitativo

#### **3.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN**

Analítica

#### **3.4 DISEÑO O MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

Observacional, retrospectivo, transversal y analítica de caso control

#### **3.5 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Está representado por todas las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.

Casos: Historias clínicas de gestantes con anemia del Hospital de Apoyo San Miguel – Ayacucho 2019.

Control: Historias clínicas de gestantes sin anemia del Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.

##### **Muestra**

Constituida por 75 historias clínicas de gestantes con anemia.

##### **Tipo de muestreo**

No probabilístico

##### **Criterios de inclusión**

- Historia clínica con datos completos de gestante con diagnóstico de anemia.
- Historia clínica con datos completos de gestante sin diagnóstico de anemia.

##### **Criterios de exclusión**

- Historias Clínicas de gestantes con datos incompletos

### 3.6 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Técnica	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de historia clínica</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fichas de recolección de datos</li><li>• Historia clínica</li></ul>

### 3.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCION DE DATOS

Se solicitó autorización de la Decana de la Facultad de Ciencias de la salud para la realización del trabajo de investigación en el Hospital de Apoyo San Miguel.

Nos presentamos ante la oficina de secretaria del Hospital de Apoyo San Miguel, para presentar la solicitud de autorización para realizar el trabajo de investigación.

Conseguida la autorización nos presentamos ante el área de estadística para solicitar la relación del número de historias clínicas de gestantes que se atendieron en el año 2019.

Conseguida la relación del número de historias clínicas de gestantes, nos presentamos al servicio admisión y archivo de historias clínicas para la revisión de cada una de la historia clínica.

Concluido con el recojo de información, se procedió a la codificación de cada instrumento de recolección de datos para crear posteriormente una base de datos.

### 3.8 PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

La Base de datos fue procesada con el Software Estadístico SPSS 20, con los cuales se construyeron cuadros de contingencia, a los cuales se les aplicó la prueba estadística de chi cuadrado para determinar la relación de las principales variables de estudio y también se aplicó Odds Ratio (OR) para establecer los factores de riesgo.

Para medir la prevalencia se utilizó la siguiente fórmula:

$$P=C/N \times 100$$

C=Número de individuos afectados existentes o casos.

N=Número de personas en una población.

# **CAPITULO IV**

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

**Tabla 01: Prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>PREVALENCIA DE ANEMIA</b>	<b>75</b>	<b>38%</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

Para medir la prevalencia se utilizó la siguiente formula:

$$P=C/N \times 100$$

C=Número de individuos afectados existentes o casos. (75)

N=Número de personas en una población. (197)

$$P= 75/197 \times 100 = 38\%$$

En la tabla 01 se observa que del 100% (197) de gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, el 38% (75) presentaron anemia. (Anexo 4)

Nuestros resultados de investigación se asemejan a los reportados por Albán Silva, Stefany y Col., estudio realizado en el área de salud N° 1 Pumapungo en Cuenca, del total de 376 gestantes, donde reportan una prevalencia de anemia con Hb ajustada (< 12,3g/dl) de 41,8% (157).

Asimismo, González Garrido, José A. en su investigación quien, reporta que, del total de 1271 mujeres embarazadas, la prevalencia de anemia 47.7%, asimismo, Bazán Ramos, Mariana, en su investigación realizado en el Hospital Goyeneche, reporta una prevalencia de anemia ferropénica de 35.5%.

Por el contrario, la investigación realizada por Segura, Brenda en el Hospital Abel Gilbert Pontón de Guayaquil, reporta una prevalencia de anemia ferropénica 21,84%, asimismo Rosas Montalvo, M y Col. en su estudio en México reporta que,

del total de 194 embarazadas, encontrando una prevalencia de 13% (25 casos) y el artículo publicado por Hernández Vásquez, Akram y Col. en Perú quienes reportan una prevalencia nacional de anemia de 24,2%, por lo que representan una cifra baja de prevalencia en comparación con los resultados obtenidos de nuestra investigación.

Por otro lado, La Fuente en su investigación realizada en Bolivia reporta que, del total 970 mujeres embarazadas, el 52% (501) tienen Anemia, por lo que representa una cifra alta de prevalencia en comparación con los resultados obtenidos de nuestra investigación.

Los resultados encontrados en la presente investigación nos muestran que, la prevalencia de anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho en el año 2019, es de 38% (75), es decir 38 gestantes por cada 100 gestantes son diagnosticadas con anemia, una prevalencia alta en comparación a las investigaciones realizadas por: Hernández Vásquez, Akram y Col. en el Perú con un 24,2%.

**Tabla 02. Bajo peso materno como factor asociado a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

Bajo peso materno (IMC)	Casos (Gestantes con Anemia)		Controles (Gestantes sin Anemia)	
	N°	%	N°	%
Si (<18.5)	01	1,3	02	1,6
No (≥ 18.5)	74	98,7	120	98,4
Total	75	100%	122	100%

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

$p > 0,05$

OR: 0,811

IC [0,072 – 9,09]

En la tabla 02 se puede apreciar que del 100% (75) del grupo caso (gestantes con anemia) el 98,7% (74) no presentaron bajo peso materno y solo 1,3% (1) si tuvo bajo peso materno, así mismo en el grupo control (Gestantes sin anemia) el 98,4% (120) no tuvieron bajo peso materno y solo el 1,6% (02) presentó bajo peso materno.

Los resultados sometidos a la prueba estadística chi cuadrado nos muestra que no existe asociación ( $p > 0.05$ ) entre ambas variables; es decir que el bajo peso materno no tiene asociación con el desarrollo de la anemia en las gestantes.

De igual manera la prueba de regresión logística Odds Ratio (OR); nos permite interpretar que, no existe la posibilidad de tener anemia en las gestantes con bajo peso; por lo tanto, se concluye que el bajo peso materno no es un factor de riesgo para la anemia por presentar un OR de 0,8.

Nuestros resultados se asemejan a lo descrito por Soto Ramírez, Jesús en su investigación en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital San José Callao en Lima, quien refiere que de las gestantes con anemia el 3,1% de la tienen un índice menor al 18.5 IMC lo cual se asume como Bajo peso; un 17,1% quienes presentan entre 18.5 a 24.9 IMC lo cual supone un peso normal; y como mayor índice

porcentual del 47,1% está el Sobrepeso representado entre 25 a 29,9 IMC; tenemos por ultimo al 32,6% representado por la Obesidad con un índice mayor a 30 IMC, con un valor de  $p=0,29$  por lo que no se encontró asociación estadística.

Asimismo, Paredes Gonzales, Iris y Col. en la investigación que realizaron en el Hospital Hipólito Unanue en Tacna en la que reportan que de las gestantes con anemia el 43,6% tuvieron una evaluación nutricional pre gestacional adecuada, seguido de sobrepeso (37,5%), obesidad (16,7%) y déficit (2,2%), con un valor de  $p=0,324$  , igualmente Farfan Tapia, Hedelin en su investigación realizado en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna quien nos retorta que de las gestantes con anemia el 41 % presento sobrepeso, el 31 % presento un IMC normal, seguida de un 26 % que presento obesidad y finalmente el 1 % presento un bajo peso, con valor de  $p= 0.323$ .

Nuestros resultados no se asemejan a lo descrito en la investigación realizada por Ramos Arquineva, Aida quien en su investigación en el Puesto de Salud San Francisco de Huancayo quien reporta que de las gestantes que presentaron anemia el 31.3% es de bajo peso, y que el 40.2% es normal, asimismo, igualmente Abanto Villar, Martha Vicenta y col. en la investigación que realizaron en el Centro de Salud Patrona de Chota en Cajamarca, donde reportan que las gestantes con bajo peso presentaron un riesgo de 1,6 veces más de presentar anemia en relación a las gestantes con ganancia de peso normal, sobre peso y obesidad, de igual manera Canales Carrasco, Sergio en su investigación realizado en el Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes quien refiere que de las gestantes con anemia el 20% tuvieron índice de masa corporal bajo, el 55% tuvieron un índice de masa corporal adecuado y un 25% un índice de masa corporal de sobrepeso.

Nuestros resultados obtenidos en la presente investigación nos muestran que el bajo peso de la madre no es un factor asociado para desarrollar anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, porque no se encontró una asociación a lo descrito que las gestantes con índice de masa corporal pregestacional  $< 18.5$  tiene tres veces más el riesgo de sufrir anemia en la gestación con relación a una gestante que tiene un índice de masa corporal normal.

**Tabla 03. Multiparidad como factor asociado a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

Multiparidad	Casos (Gestantes con Anemia)		Controles (Gestantes sin Anemia)	
	N°	%	N°	%
Si ( $\geq 2$ partos)	22	29,3	37	30,3
No (< 2 partos)	53	70,7	85	69,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

$p > 0,05$

OR: 0,954

IC [0,508 – 1,789]

En la tabla 03 se aprecia que del 100% (75) del grupo caso (gestantes con anemia) el 70,7% (53) no son multíparas y el 29,3% (22) si son multíparas. Por otro lado, del 100% (122) del grupo control (gestantes sin anemia) el 69,7% (85) no son multíparas y el 30,3% (37) si son multíparas.

La prueba estadística de chi cuadrada nos muestra que no existe asociación ( $p > 0.05$ ) entre ambas variables; es decir que la multiparidad no tiene asociación con el desarrollo de la anemia en las gestantes.

De igual manera la prueba de regresión logística Odds Ratio (OR); nos permite interpretar que, no existe la posibilidad de tener anemia en las gestantes multíparas; por lo tanto, se concluye que la multiparidad no es un factor de riesgo para la anemia por presentar un OR de 0,9.

Nuestros resultados son similares a lo descrito por Flores Hidalgo, Jesús Mijael en su investigación realizado en el centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho en Lima en el periodo de enero - octubre del 2015 en la que reporta De las gestantes con anemia el 65,7% (23) no fueron multíparas y el 34,3% (12) si fueron multíparas, asimismo Policarpio Chuzón, Ivette en su investigación realizado en el Centro de Salud Alta Mar en lima quien reporta que del total de gestantes con

anemia el 54,1% de las gestantes fueron nulíparas, el 24,3% fueron primíparas y el 21,6% fueron múltiparas.

Asimismo, nuestros resultados se asemejan con Alamo Barreto, Fiorela Liseth en su investigación realizada en el Hospital Belén en Trujillo quien reporta que del total 72 gestantes con anemia el 68% (49) no fueron multigestas y el 32% (23) fueron multigestas.

Nuestros resultados no se asemejan con lo descrito por Mondalgo Pocomucha, Lizandro en su investigación realizada en Centro de Salud Yauyos – Jauja en Huancayo donde reporta que del grupo caso el 38% (19) fueron primíparas y el 58% (31) fueron múltiparas, con un p valor = 0,001 y OR = 4,195, asimismo Charca Vanegas, Delia en su investigación realizado en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado en el periodo julio a diciembre del 2016 quien reporta que más de la mitad de gestantes con anemia son múltiparas con 68,8%, seguido de primípara con 26,4%, de igual manera Huamani Tarque, Lizbeth y Col. quienes reportan en su investigación realizada en el Puesto de Salud Pasaje Tinguíña Valle en Ica en el periodo de julio a diciembre del 2019 que del total 80 gestantes con anemia el 58,8% (47) fueron múltipara y el 41,2% no fueron múltiparas y de igual manera lo descrito por Soto Ramírez, Jesús en su investigación realizada en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital “San José” Callao en Lima, nos muestra que, de las 350 gestantes, un 75,7% son múltiparas, en tanto que el 24,3% restante son primíparas.

Nuestros resultados obtenidos en la presente investigación nos muestran que la multiparidad no es un factor asociado para el desarrollo de anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel.

**Tabla 04. Antecedente de aborto en el último año como factor asociado a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

Antecedente de aborto en el último año	Casos (Gestantes con Anemia)		Controles (Gestantes sin Anemia)	
	N°	%	N°	%
Si ( $\geq 1$ aborto)	05	6,7	04	3,3
No (0 abortos)	70	93,3	118	96,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

$p > 0,05$

OR: 2,107

IC [0,548 – 8,109]

En la tabla 04 se observa que del 100% (75) del grupo caso (gestantes con anemia) el 93,3% (70) no tenían antecedente de aborto en el último año y el 6,7% (05) si tuvieron antecedente de aborto en el último año. Asimismo, del 100% (122) del grupo controles (gestantes sin anemia) el 96,7% (118) no tuvieron antecedente de aborto en el último año y el 3,3% (04) si presentaron antecedente de aborto en el último año.

La prueba estadística de chi cuadrada nos muestra que no existe asociación ( $p > 0,05$ ) entre la variable antecedente de aborto y el desarrollo de la anemia en las gestantes.

Y según la prueba de regresión logística Odds Ratio (OR); nos permite interpretar que existe la probabilidad de presentar anemia en gestantes es 2,107 veces más cuando la gestante tuvo antecedente de aborto; por lo tanto, se concluye que el tener como antecedente un aborto es un factor de riesgo 2 veces más (OR: 2,107) para desarrollar anemia en el embarazo, en comparación que aquellas que no tuvieron antecedentes de aborto.

Nuestros resultados se asemejan a lo reportado por Sierra Suarez, Eithel Kathy en su investigación realizado en el Centro de Salud la Oroya - Yauli en Huancavelica

quien reporta que del total de las gestantes con anemia el 14.5% (16) de las gestantes que tuvieron antecedente de aborto en los últimos seis meses previos al embarazo, con un valor de  $p > 0.05$ .

Asimismo, nuestros resultados se asemejan con lo descrito por Reyes Mena, Andrea en su investigación realizada en el Puesto de Salud 5 de noviembre en Tacna quien reporta que del total de gestantes con anemia el 63,98% no tuvieron antecedentes de abortos, asimismo Paredes Gonzales, Iris y Col. quienes reportan que del total de gestantes con anemia el 54,5% no tuvieron ningún antecedente de aborto, de igual manera Policarpio Chuzón, Ivette Cristina en su investigación en el Centro de Salud Alta Mar de Lima quien reporta que del total 74(100%) de gestantes con anemia el 82,4% (61) no tuvieron antecedentes de aborto, igualmente Chiroque Marchena, Juana Del Pilar en su investigación realizada en el Hospital de las Mercedes de Paita en Trujillo en el año 2017 quien reporta que una gestante con antecedente de aborto tiene 4 veces mayor probabilidad de desarrollar anemia en la gestación con un OR: 4.

Nuestros resultados obtenidos en la presente investigación nos muestran que el antecedente de aborto no es un factor asociado para desarrollar anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, pero el tener antecedente de aborto tenemos 2 veces más riesgo de desarrollar anemia en el embarazo, en comparación que aquellas que no tuvieron antecedentes de aborto.

**Tabla 05. Periodo intergenésico corto como factor asociado a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

Periodo intergenésico corto	Casos (Gestantes con Anemia)		Controles (Gestantes sin Anemia)	
	N°	%	N°	%
Si ( $\leq 2$ años)	39	52,0	64	52,5
No ( $> 2$ años)	36	48,0	58	47,5
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

$p > 0,05$

OR: 0,982 IC [0,552 – 1,746]

En la tabla 05 se aprecia que del 100% (75) del grupo caso (gestantes con anemia) el 52,0% (39) presentaron periodo intergenésico corto y el 48,0% (36) no tuvieron periodo intergenésico corto. Por otro lado, del 100% (122) del grupo control (gestantes sin anemia) el 52,5% (64) presentaron periodo intergenésico corto y el 47,5% (58) no tuvieron periodo intergenésico corto.

La prueba estadística de chi cuadrada nos muestra que no existe asociación ( $p > 0.05$ ) entre ambas variables; es decir que el periodo intergenésico corto no tiene asociación con el desarrollo de la anemia en las gestantes.

Asimismo, la prueba de regresión logística Odds Ratio (OR); nos permite interpretar que, no existe la posibilidad de tener anemia en las gestantes con periodo intergenésico corto; por lo tanto, se concluye que el tener un periodo intergenésico corto no es un factor de riesgo para desarrollar anemia durante la gestación por presentar un OR de 0,9.

Nuestros resultados son similares a lo descrito por Alanoca Quispe, Carina en su investigación realizada en el Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco quien reporta que del total 90 (100%) de las gestantes con anemia el 62,2% ( $n=56$ ) tuvieron PIG corto y solo 37,8 % ( $n=34$ ) de las mismas tuvieron PIG óptimo,

asimismo Farfan Tapia, Hedelin en su investigación realizada en el Servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna quien reporta que del total 345 (100%) de gestantes con anemia el 62% presento un periodo intergenésico corto, de igual manera Mondalgo Pocomucha, Lizandro en su investigación realizado en el Centro de Salud Yauyos- Jauja en Huancayo quien reporta que del total de 50(100%) de gestantes con anemia el 58% (29) tuvieron un periodo intergenésico < 2 años, el 42% (21) tuvieron un periodo intergenésico  $\geq$  2 años.

Asimismo, Espinoza Hidalgo, Hidania en su investigación realizada en el Hospital de Apoyo Barranca – Cajatambo en Huaraz quien reporta que del total 100% (100) gestantes con anemia el 75% (75) tuvieron un periodo intergenésico < a 2 años, el 25% (25) tuvieron un periodo intergenésico > de 2 años, con un valor de  $p= 0.705$ .

Asimismo, Paredes Gonzales, Iris y Col. en su investigación realizado en el Hospital Hipólito Unanue en Tacna quienes reportan que del total 312 (100%) de gestantes con anemia el 84,3% (262) tuvieron un periodo intergenésico menor a 24 meses, igualmente Huanacuni Roque, Nelly en su investigación estudiada en el Hospital Hipólito Unanue en Tacna durante el 2004 quien reporta que del 365(100%) de gestantes con anemia el 84.1% (307) tuvieron un período intergenésico corto.

Nuestros resultados obtenidos en la presente investigación nos muestran que el periodo intergenésico corto no es un factor asociado para desarrollar anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, son similares a las registradas en las investigaciones descritas anteriormente, es así que podemos afirmar que el tener un periodo intergenésico corto no lleva siempre a desarrollar anemia durante la gestación. Por lo que concluimos que los obstetras brinden una adecuada orientación y consejería a las mujeres sobre la importante es tomarse un periodo mayor a dos años para recuperarse después del parto para volver a su estado normal antes del próximo embarazo, los peligros más comunes en gestantes con periodos intergenésicos cortos son: parto pretérmino, muerte neonatal, bajo peso al nacer y restricción del crecimiento intrauterino.

**Tabla 06. Escasa atención prenatal como factor asociado a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

Escasa atención prenatal	Casos (Gestantes con Anemia)		Controles (Gestantes sin Anemia)	
	N°	%	N°	%
Si ( $\leq 4$ AP)	10	13,3	05	4,1
No ( $> 4$ AP)	65	86,7	117	95,9
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

$p < 0,05^{**}$

OR: 3,600 IC [1,180 – 10,984]

En la tabla 06 se observa que del 100% (75) del grupo caso (gestantes con anemia) el 13,3% (10) presentaron escasa atención prenatal y el 86,7% (65) tuvieron atención prenatal completa. Por otro lado, del 100% (122) del grupo de controles (gestantes sin anemia) el 95,9% (117) tuvieron atención prenatal completa y el 4,1% (05) presentaron escasa atención prenatal.

La prueba estadística de chi cuadrada nos muestra que existe asociación ( $p < 0.05$ ) entre ambas variables; es decir que la escasa atención prenatal tiene asociación con el desarrollo de la anemia en las gestantes.

Asimismo, la prueba de regresión logística Odds Ratio (OR); nos permite interpretar que, existe la posibilidad de tener anemia en las gestantes con escasa atención prenatal; por lo tanto, se concluye que el tener una escasa atención prenatal es un factor de riesgo 3 veces más (OR: 3,600) para el desarrollo de anemia en el embarazo en comparación que en aquellas que tuvieron su atención prenatal completa.

Nuestros resultados se asemejan a lo reportado por Sierra Suarez, Eithel Kathy en su investigación realizada en Centro de Salud La Oroya-Yauli en Huancavelica quien reporta que, del total de 110 (100%) de gestantes con anemia el 98.2% (108)

tuvieron mayor a 4 atención prenatal, el 1,8% (2) tuvieron menor a 4 atención prenatal, asimismo Silva Márquez, Karen Anel en su investigación realizada en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca en Cajamarca quien reporta que del total de 62(100%) de gestantes con anemia, el 41,67% (5) tuvieron menor a 4 atenciones prenatales y el 58,33%(57) tuvieron mayor a 4 atenciones prenatales, con un valor de  $p < 0.05$ .

Nuestros resultados obtenidos en la presente investigación nos muestran que la escasa atención prenatal es un factor asociado para desarrollar anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, similares a las registradas en las investigaciones descritas anteriormente, es así que podemos afirmar que el tener una escasa atención prenatal es tener un factor de riesgo 3 veces más para el desarrollo de anemia en la gestación en comparación que en aquellas que tuvieron su atención prenatal completa. Es así que podemos afirmar que, al brindar una adecuada asesoría prenatal, la transmisión científica de información, la intervención multidisciplinaria y atención integral nos puede llevar a prevenir la anemia en la gestación, ya que es muy importante sobre todo en países como el nuestro, donde el monitoreo y seguimiento continuo y adecuado no es fácilmente alcanzable principalmente en la población de alto riesgo.

Por último, se observó que de las gestantes con anemia la mayoría tuvieron mayor a 4 controles prenatales por lo que se concluye que no cumplimos con las características de la atención prenatal como: precoz (antes de las 12 semanas de gestación), periódica, continua e integral; en equipo y con la participación de la comunidad, la cual nos permite una valoración completa de cada embarazada en todo momento. Dentro de esta atención prenatal se incluyen visitas periódicas a cada gestante a sus hogares para conocer sus condiciones sociales y ambientales y de ser necesario realizarle ingresos preventivos en los hogares maternos.

**Tabla 07. Características personales y sociodemográficas de gestantes con anemia atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho 2019.**

Características Personales y Sociodemográficas	Casos (Gestantes con Anemia)		Controles (Gestantes sin Anemia)	
	N	%	N	%
<b>Edad materna (años)</b>				
Adolescentes 12-19 años	25	33,3	33	27,0
Adultas 20-35 años	41	54,7	77	63,1
Añosas 36-49 años	09	12,0	12	9,8
<b>Grado de Instrucción</b>				
Iletrada	01	1.4	01	0,8
Primaria	17	4.3	29	23,8
Secundaria	48	64.3	76	62,3
Superior	09	30.0	16	13,1
<b>Ocupación Materna</b>				
Agricultora	00	00	04	3,3
Ama de Casa	62	82,7	96	78,7
Estudiante	13	17,3	22	18,0
<b>Procedencia</b>				
Rural	39	52,0	71	58,2
Urbano	36	48,0	51	41,8
<b>Edad Gestacional (Semanas)</b>				
1-13 SS Primer Trimestre	12	16,0	54	44,3
14-27 SS segundo Trimestre	37	49,3	37	30,3
28-40 SS a más tercer trimestre	26	34,7	31	25,4
<b>Religión</b>				
Católica	55	73,3	85	69,7
Evangélica	20	26,7	37	30,3
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100%</b>	<b>122</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 07, se observa que el mayor porcentaje del grupo caso (gestantes con anemia) lo representan las adultas con 54.7% (41), con grado de instrucción secundaria 64.3% (48), de ocupación ama de casa 82.7% (62), proceden de la zona rural 52.0% (39), estuvieron en el segundo trimestre de gestación 49.3% (37), profesan la religión católica 73.3% (55).

Por otro lado, en el grupo controles (gestantes sin anemia) existe predominio de las adultas con 63.1% (77), con grado de instrucción secundaria 62.3% (76), ocupación ama de casa 78.7% (96), proceden de la zona rural 58.2% (71), cursaban el primer trimestre de gestación 44.3%, profesan la religión católica en 69.7% (85).

Nuestros resultados se asemejan a los encontrados por Bazán Ramos, Mariana en su investigación en el Hospital Goyeneche en Arequipa quien reporta que el total de gestantes con anemia el 25.8% son de zona urbana, el 25.8% tienen grado instrucción secundaria, asimismo Huamani Tarque Lizbeth M. y col. en su investigación realizada en el Puesto de Salud Pasaje Tinguña Valle de Ica quienes reportan que del total de gestantes con anemia el 68.8% cursan entre las edades de 20 a 35 años, el 50% tiene un nivel educativo de secundaria, el 50% su ocupación es ama de casa, el 95% son de procedencia rural, el 56.3% se encontraron en el II trimestre.

De igual manera nuestros resultados se asemejan a los encontrado por Paredes Gonzales, Iris y Col. en su investigación realizada en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna quien reporta que las características de las gestantes con anemia fueron: el 27.2% tuvieron una edad 20 a 24 años, el 53.8% tuvieron grado de instrucción secundaria completa, el 56.7% tuvieron ocupación ama de casa, asimismo Charca Vanegas, Delia Rosmery en su investigación realizada en el Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado quien reporta que del total de gestantes con anemia el 32% tuvieron entre las edades de 20-24 años, el 40%, fue de secundaria completa, el 82.4% con ocupación amas de casa.

Asimismo, nuestros resultados coinciden con los encontrados por Farfán Tapia, Hedelin en su investigación realizada en el Servicio de Gineco Obstetricia del

Hospital Hipólito Unanue de Tacna quien reporta que las características más frecuentes de las gestantes anémicas fueron: el 31% tuvo una edad de 25 a 29 años, el 67% presento un grado de instrucción secundaria, el 99,7 % de las gestantes tuvieron anemia en el 3er trimestre por lo que esta característica difiere con nuestro estudio.

Reyes Mena, Andrea en su investigación realizada en el Puesto de Salud 5 de noviembre quien reporta que del total de las gestantes con anemia el 47.13% tuvieron grado de instrucción secundaria completa, un 44.83% son amas de casa, el 43.3% presentaron anemia en el segundo trimestre, el 36.78% tuvieron edades de 14 a 19 años por lo que esta característica difiere con nuestro estudio.

Abanto Villar, Martha y Col. en su investigación en el Centro de Salud Patrona de Chota en Cajamarca. Quienes reportan que del total de gestantes con anemia el 58.3% son > a 20 años, el 100% con un nivel de instrucción secundaria y superior, el 66.7%son de la zona urbana, el 58.3% tuvieron >28 semanas de gestación por lo que estas dos últimas características difieren con nuestro estudio.

No se asemejan Espinoza Hidalgo, Hidania en su investigación en el Hospital de Apoyo Barranca – Cajatambo, el 51% tuvieron una edad menor a 19 años, el 45% tienen grado de instrucción primaria, el 58% con ocupación de estudiantes, el 68% proceden de la zona urbana, el 60% tuvieron mayor a 30 semanas de gestación.

En cuanto a la religión no se encontraron investigaciones para poder comparar con nuestros resultados, aunque sería muy conveniente realizar otros estudios para poder estar mucho más seguros.

Al analizar la distribución de las gestantes con anemia se puede observar que el mayor porcentaje fueron aquellas que tuvieron edades entre 20 a 35 años de edad, el problema es por una inadecuada orientación y consejería en nutrición, anemia y consumo de sulfato ferroso, también va depender del tipo de alimentación, hábitos nutricionales que practique la gestante.

Respecto al grado de instrucción la mayoría de las gestantes con anemia tienen estudios secundarios, el problema es que no se brinda correctamente la consejería en nutrición, anemia y el adecuado consumo del sulfato ferroso, el personal de salud solo busca cumplir con las metas que pide el Ministerio de Salud dejando de lado el verdadero valor de una correcta consejería con sus cinco pasos que son: establecer una relación cordial, identificar necesidades, responder las necesidades, verificar la comprensión y mantener la relación cordial.

Asimismo, se determinó que la ocupación de las gestantes con anemia predomina las amas de casa esto debido a la escasa oportunidad laboral por el mismo embarazo, solo algunas generan sus propios ingresos, la mayoría son dependientes económicamente por la pareja, por lo que se considera esta ocupación un factor que predispone el desarrollo de anemia en la gestación.

Además, se observó que las gestantes son de procedencia rural lo que puede estar en relación a la atención prenatal incompleta y a la indiferencia de las gestantes en iniciar oportunamente las atenciones prenatales por lo que se recomienda que las atenciones prenatales sean precoz, periódicas, completas y extensas.

Por otro lado, se determinó que la edad gestacional de las gestantes con anemia predomina las que se encuentra en el II trimestre de embarazo, porque durante el embarazo, se produce un incremento fisiológico radical en el requerimiento de hierro. Ninguna otra condición fisiológica durante la vida produce tantas demandas en el suministro de hierro, los requerimientos para el feto y la placenta, más la necesidad del aumento del volumen sanguíneo materno y la prevención de las pérdidas de sangre que se da durante el parto, hacen que el requerimiento de hierro alcance cifras máximas en un lapso muy corto de tiempo.

Asimismo, se observó que la mayoría de las gestantes con anemia son de religión católica por lo que influye que las creencias religiosas regulan las conductas como la alimentación, relaciones sociales, consumo de sustancias, etc. Por lo que el personal de salud debe brindar una atención integral con enfoque intercultural.

## CONCLUSIONES

1. La prevalencia de anemia en gestantes que se atendieron en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho durante el año 2019 es de 38%.
2. El antecedente de aborto es un factor posible para el desarrollo de la anemia en el embarazo con un OR:2,107.
3. El factor materno que favorece al desarrollo de anemia en el embarazo es, la escasa atención prenatal (OR:3,600 y  $p < 0,05$ ).
4. En cuanto a las características personales y sociodemográficas el mayor porcentaje de gestantes con anemia, presentaron el 54,7% (41) son adultas (25-35 años), el 64.3% (48) con grado de instrucción secundaria, el 82,7% (62) de ocupación ama de casa, el 52,0% (39) procedentes de la zona rural, el 49,3% (37) con gestación en el segundo trimestre, el 73,3% (55) de religión católica.

## RECOMENDACIONES

1. Al Servicio de Gineco - Obstetricia del Hospital de Apoyo San Miguel debe realizar promoción sobre la atención preconcepcional para la detección de los riesgos pregestacional y gestacional.
2. Los profesionales de salud del Hospital de Apoyo San Miguel quienes estén encargados de la atención de las gestantes, deben desarrollar estrategias, para mejorar la vigilancia epidemiológica con relación a la anemia en las embarazadas. También mejorar la pesquisa de gestantes con anemia dada la alta prevalencia, para proporcionar el tratamiento oportuno y evitar las complicaciones.
3. Al profesional obstetra durante la primera atención prenatal debe brindar orientación y consejería sobre la anemia a todas las gestantes y poner más énfasis en aquellas con antecedente de aborto sobre la probabilidad de desarrollar anemia durante su embarazo que es 2 veces más de las que no tuvieron aborto.
4. Realizar la captación temprana y oportuna de gestantes para brindar mayor número de atenciones prenatales, los cuales deben ser precoz en el primer trimestre de preferencia, a fin de evitar que se presente la anemia en el segundo trimestre, con actividades de orientación y consejería sobre nutrición y estilos de vida saludables; asimismo proporcionar las tabletas de hierro para mejorar la Hemoglobina de las gestantes.
5. El profesional Obstetricia deben realizar actividades de información, educación y comunicación a las mujeres en edad fértil sobre el consumo de alimentos ricos en hierro y micronutrientes que existen en la región de San Miguel.
6. Se sugiere al Hospital de Apoyo San Miguel y al servicio de Gineco-Obstetricia, a realizar mayor información preventiva promocional, en las

gestantes que acuden a sus controles prenatales que de esta manera puedan identificar los factores de riesgo que se asocian a la anemia especialmente en las gestantes con esca atención prenatal y antecedente de aborto; en los resultados se evidencian un mayor riesgo en ellas, y de esta manera se puedan prevenir las complicaciones que puedan presentarse durante la gestación debido a estas causas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Paredes I, Choque L, Linares A. Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016. Revista Médica Basadrina [revista en internet] 2018 [acceso 5 abril 2020], 12(1):28-34. Disponible en:  
<http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/630>
2. Arango Palomino, Marisa. Prevalencia de anemia ferropénica, megaloblástica y factores asociados en gestantes. Hospital Regional de Ayacucho 2011 [tesis para título]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Ciencias Biológicas. 2015.
3. Gómez-Sánchez, Iván; Rosales, Silvia; Agreda, Lucía; Castillo, Alicia; Alarcón-Matutti, Edith; Gutiérrez, César. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. Revista Peruana de Epidemiología [revista en internet] 2014[20 de septiembre de 2020];18(2):1 – 6. Disponible en:  
<file:///D:/tesis%20anemia/BIBLIOGRAFIA/BLIBLOGRAFIA%20RSM/bi%2034.pdf>
4. García Ccente, Elizabeth Gómez Ccorahua, Eliana. Factores Asociados a la Anemia Ferropénica En El III Trimestre Del Embarazo. Centro De Salud Los Licenciados. Diciembre 2013 a febrero 2014. [tesis para título]. Ayacucho: Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Facultad de Obstetricia. 2014.
5. Farfan Tapia, Hedelin L. Factores Asociados a la Anemia en gestantes del servicio de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, Tacna, 2018. [tesis para título] Puno: Universidad Nacional del Altiplano – Puno. Facultad de Ciencias de la Salud. 2019.
6. Erras Carranza, Janette E. Camacho Ramírez, Juana del Carmen. Torres Celi, Daniela. Anemia ferropénica como factor de riesgo en la presencia de emergencias obstétricas. Enfermería Investiga [revista en internet] 2018 abril-junio. [acceso 30 de marzo de 2020];3(2):71 – 78. Disponible en:  
[file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetAnemiaFerropenicaComoFactoDeRiesgoEnLaPresenciaDe-6494653%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/DialnetAnemiaFerropenicaComoFactoDeRiesgoEnLaPresenciaDe-6494653%20(3).pdf)

7. González Garrido, José Arnold. Garrido Llanos, Silvia. Ceballos Reyes, Guillermo, Manuel. García-Sánchez, José Rubén. Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México. Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional. Plan de San Luis y Díaz Mirón s/n. Casco de Santo Tomás, México, D.F. [revista en internet] 2012[acceso 28 marzo 2020];23(1):1-6. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2012/bio121a.pdf>
8. Munares García, Oscar. Gómez Guizado, Guillermo. Barboza Del Carpio, Juan. Sánchez-Abanto, José. Niveles de Hemoglobina en Gestantes Atendidas en Establecimientos del Ministerio de Salud Del Perú, 2011.REV PERU MED EXP SALUD PUBLICA. 2012;29(3):329 – 336. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n3/a06v29n3.pdf>
9. Canales Carrasco, Sergio Gabriel. Vera Agüero, Grecia Lidia. Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes. 2011- 2015. [tesis para título]. Tumbes: Universidad Nacional De Tumbes. Facultad Ciencias De La Salud.2016.
- 10.
11. s para título]. Tumbes: Universidad Nacional De Tumbes. Facultad Ciencias De La Salud.2016.
12. Hernández Vásquez, Akram. Azañedo, Diego. Antiporta, Daniel A.x. Cortés, Daniel A. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. Rev Perú Med Exp Salud Publica [revista en internet] 2017[acceso 30 marzo 2020];34(1):43-51. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_attext&pid=S1726-46342017000100007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_attext&pid=S1726-46342017000100007)
13. Instituto Nacional de Salud. Vigilancia del Sistema de Información del Estado Nutricional en EESS. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/alimentacion-y-nutricion/vigilancia-alimentaria-y-nutricional/vigilancia-del-sistema-deinformacion-del-estado-nutricional-en-%20EESS>
14. Flores Hidalgo, Jesús M. Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero - octubre del 2015 [tesis para título]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina.2017.

15. Ministerio de salud. Plataforma digital única del Estado Peruano. [nota de prensa]. Lima – Perú;2018. Disponible en:  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/17573-tres-de-cada-diez-gestantes-en-el-peru-tienen-anemia>
16. González-Garrido, José Arnold. Garrido-Llanos, Silvia. Ceballos-Reyes, Guillermo Manuel. García-Sánchez, José Rubén. Prevalencia de anemias en mujeres embarazadas del Hospital General Yanga, Córdoba, Veracruz, México. Rev Biomed 2012;23: 1-6.
17. Albán Silva, Stefany Elena. Caicedo Romero, Janneth Catalina. Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de salud N° 1 Pumapungo. Cuenca 2012-2013 [tesis para título]. Ecuador: Universidad De Cuenca. Facultad De Ciencias Médicas. 2013.
18. Segura Rodríguez., Brenda Amada. Prevalencia de anemia ferropénica en adolescentes embarazadas del hospital “Abel Gilbert Ponton”, Guayaquil 2013. [tesis para grado]. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Facultad De Ciencias Químicas.2016.
19. Rosas Montalvo, M. Ortiz-Zaragoza, MC. Dávila Mendoza, R. González Pedraza Avilés, A. Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel. Rev Hematol Mex 2016;17: 107-113.
20. Hanacuni Roque, Nelly. Factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue-Tacna-2014. [tesis para título]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud.2014.
21. Reyes Mena Andrea Vanessa. Factores Asociados a la Anemia en gestantes de Puesto de Salud 5 de noviembre – 2014 [tesis para título]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna. Facultad de Ciencias de la Salud.2016.
22. Espinoza Hidalgo, Hidania Angélica. Rios Gómez, Jaquelin Roció. Factores asociados a la anemia en gestantes, Hospital de Apoyo Barranca – Cajatambo, 2015 [tesis para título]. Huaraz: Universidad Nacional “Santiago Antunez De Mayolo”. Facultad De Ciencias Médicas.2017.

23. Flores Hidalgo, Jesús Mijael. Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud la Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero-octubre del 2015. [tesis para título]. Lima: Universidad Nacional Mayor De San Marcos, Facultad de Medicina.2017.
24. Soto Ramirez, Jesus Santiago. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de ginecoobstetricia del Hospital “San José” Callao - Lima. 2016.[ tesis para título]. Lima: Universidad Ricardo Palma. Facultad De Medicina Humana. 2018.
25. Alamo Barreto, Fiorela Liseth. Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo. [tesis para título]. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego, Facultad de Medicina Humana;2016.
26. Charca Vanegas, Delia Rosmery. Prevalencia y Factores Asociados a la Anemia en las Gestantes que acuden al Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado en el periodo julio-diciembre del 2016. [tesis para título]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud;2017.
27. Ramos Arquinieva Aida. Factores asociados a la anemia en gestantes que acuden al Puesto de Salud San Francisco Huancayo 2016– 2017 [tesis para título]. Huancayo: Universidad Peruana los Andes Facultad de Ciencias de la Salud.2017.
28. Abanto M, Salcedo M, Vásquez T. Anemia y factores de riesgo asociados en mujeres gestantes. Centro de Salud Patrona de Chota 2017. Cajamarca Revista Científica de la Universidad Nacional de Cajamarca [revista en internet] 2017[acceso 1 abril 2020]; 16(2):91-100. Disponible en: <http://revistas.unc.edu.pe/index.php/Caxamarca/article/view/21>
29. Bazan Ramos, Mariana Elena. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tardías a término en el Hospital Goyeneche 2017. [ tesis para título]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín. Facultad de Medicina. 2018.
30. Chiroque Marchena Juana Del Pilar. Factores de riesgo socioeconómicos y obstétricos relacionados a la anemia en gestantes del tercer trimestre.

- Hospital de las Mercedes de Paita, 2017. [tesis para título]. Trujillo: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ciencia Médicas; 2017.
31. Halanoca Quispe, Carina. Factores Asociados al Desarrollo de Anemia Gestacional, Hospital Nacional Adolfo Guevara Velasco del Cusco, 2018. [tesis para título] Cusco: Universidad Andina del Cusco. Facultas de Ciencias de la Salud. 2018.
  32. Mondalgo Pocomucha, Lizandro Cleto. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes del Centro de Salud Yauyos- Jauja en el año 2018. [tesis para título]. Huancayo: Universidad Nacional Del Centro Del Perú. Facultad De Medicina Humana. 2019.
  33. Huamani Tarque L, Mesias Monroy K. Factores asociados a la anemia en gestantes del Puesto de Salud Pasaje Tinguña Valle, Ica julio-diciembre 2019. [tesis para título]. Ica: Universidad Autónoma de Ica, Facultad de Ciencias de la Salud;2021.
  34. Policarpio Chuzón, Ivette Cristina. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes del Centro de Salud Alta Mar 2019. [tesis para título]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina; 2019.
  35. Silva Márquez, Karen Anel. Factores asociados a anemia en Gestantes Atendidas en el Centro de Salud Materno Infantil Baños del Inca durante el año 2019. [tesis para título]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Medicina Humana;2021.
  36. Sierra Suarez, Eithel Kathy. Prevalencia y factores epidemiológicos asociados a la anemia en gestante del Centro de Salud la Oroya, Yauli – 2020. [ para título]. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica, Facultad de Ciencias de La Salud;2021.
  37. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. VMNIS/Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Ginebra: OMS;2011.  
Disponibile en:  
[https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](https://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)

38. Alvarez Ballano, Diego. Anemia y hemocromatosis. Coordinador. Anemia y hemocromatosis. Dieta controlada en hierro: Dietoterapia, Nutrición. Madrid: ediciones Diaz de santos; 2012.pag.355 – 358.
39. Schwarcz R, Fescina R, Duverges C. Obstetricia. 6° edición. Buenos Aire - argentina: El Ateo.;2010.
40. Moraleda Jiménez, J. M. Pregrado de hematología. 4° edición. Madrid: Luzán5;2017.
41. Ministerio de Salud. Norma técnica - manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. N° 250– 2017/MINSA.2017.
42. Gary Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. 23° edición. México: McGRAW-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V;2011.
43. Rigol Ricardo, O. Obstetricia y ginecología.1° edición. Ciudad de La Habana: editorial ciencias médicas; 2004.
44. Torres Arias, Marlon Antonio. Factores de riesgo para que se desarrolle anemia ferropénica en embarazadas, en relación con las semanas de gestación, en el Servicio de Consulta Externa del Área de Salud N° 2 de la ciudad de Loja en el periodo febrero 2011 a septiembre 2011. [ tesis para grado]. Ecuador: Universidad Nacional De Loja. Área De Salud Humana. 2012.
45. Martínez L, Jaramillo L, Villegas J, et al. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo. Revista Cubana Obstétrica Ginecológica. [revista en internet] 2018 [acceso 10 abril 2020]; 44(2). Disponible en: <http://www.revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356/287>
46. Guadrrama Sanchez F, Batiza Resendiz V, Zamora Escudero R, Sierra Lozada. Obstetricia y temas selectos de medicina materno-fetal. 1° edición. México: 2020.
47. Santisteban Alba S, Rigol Ricardo O. Obstetricia y Ginecología. 3° edición. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2014.
48. Richa Saxena. Manual en Obstetricia y Ginecología. Nueva Delhi - India: AMOLCA;2014.

49. Carvajal Cabrera, J, Ralph Troncoso C. Manual de Obstetricia y Ginecología. 9° edición. Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile;2019.
50. Netter F. Netter. Obstetricia, ginecología y salud de la mujer. Barcelona: MASSON.S.A;2005.
51. Nancy Montesinos Quispe. Algunos factores asociados a la anemia en gestantes del Hospital de Espinar. Cusco 2018 [tesis para título]. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Escuela de Posgrado.2018.
52. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Revista Peruana Ginecológica Obstétrica [revista en internet] 2012 [acceso 10 abril]; 58(4):293–312. Disponible en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322012000400009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009)

## **ANEXOS**

## ANEXO N° 1



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA**  
**“FACTORES ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES DEL HOSPITAL DE APOYO SAN MIGUEL, AYACUCHO - 2019”**



### FICHA DE DATOS

Fecha: ..... Ficha N°:..... Código: .....

I. FACTORES ASOCIADOS	II. CARACTERISTICAS PERSONALES
<b>Bajo peso de la madre:</b> a) < 18.5 MC ( ) b) ≥ 18.5 IMC ( )	<b>Edad materna con años cumplidos:</b> .....
<b>Multiparidad:</b> a) ≥2 partos ( ) b) < 2 partos ( )	<b>Edad gestacional</b> .....
<b>Antecedente de aborto en el último año:</b> a) ≥ 1 abortos ( ) b) 0 abortos ( )	<b>Atenciones prenatales:</b> .....
<b>Periodo intergenésico corto:</b> a) ≤2 años ( ) b) >2 años ( )	<b>Procedencia:</b> a) Urbano ( ) b) Rural ( )
<b>Escasa atención prenatal:</b> a) ≤4 atenciones prenatales ( ) b) >4 atenciones prenatales ( )	<b>Religión:</b> a) Católico ( ) b) Evangélico ( )
	<b>Grado de instrucción:</b> .....
	<b>Ocupación:</b> .....
<b>HEMOGLOBINA</b> Hemoglobina..... gr/dl <b>Anemia:</b> Si ( ) No ( ) <b>Tipo:</b> Leve ( ) Moderado ( ) Severo ( )	

**OBSERVACIONES**

.....  
 .....

**ANEXO N°2**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Justificación</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables</b>	<b>Diseño metodológico</b>
<p><b>“FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE APOYO SAN MIGUEL, AYACUCHO - 2019”</b></p>	<p><b>Objetivo General</b> Determinar los factores asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b> - Determinar la prevalencia de anemia en gestantes que se atendieron en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.</p>	<p>El tema de esta investigación nace a raíz de la observación directa durante nuestras prácticas de internado, de un considerable número de gestantes que ingresaban al Hospital de Apoyo San Miguel con algún grado de anemia. Dichas observaciones nos motivaron a cuestionarnos sobre los factores asociados a anemia en gestantes, es por ello que esta</p>	<p><b>Hi:</b> Los factores asociados a Anemia en gestantes son el bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto y escasa atención prenatal.</p> <p><b>Ho:</b> Los factores asociados a Anemia en gestantes no son</p>	<p><b>Variables independiente s:</b> - bajo peso de la madre. - Multiparidad . - Antecedentes de abortos en el último año. - Periodo intergenésico corto. - Escasa atención prenatal.</p>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> Aplicativo</p> <p><b>ENFOQUE DE ESTUDIO</b> Cuantitativo</p> <p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN</b> Analítico</p> <p><b>DISEÑO O MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b> Observacional, retrospectivo, transversal y analítica de caso control</p> <p><b>POBLACIÓN Y MUESTRA</b> Estará representado por todas las gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019. <b>Casos:</b> Historias clínicas de gestantes con anemia del Hospital de Apoyo San Miguel – Ayacucho 2019.</p>

	<p>- Identificar los factores como: bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto, escasa atención prenatal se asocian a anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.</p> <p>- Identificar las características personales y</p>	<p>investigación adquiere importancia, ya que existen diferentes factores como sociodemográficos, nutricionales y gineco obstétricos que pueden ocasionar una mayor prevalencia de la anemia, el presente estudio permitirá obtener mejores conocimientos en cuanto a los factores de riesgo y poder mejorar el aspecto educacional permitiendo un manejo adecuado, así como sensibilizar a las mujeres embarazadas</p>	<p>bajo peso de la madre, multiparidad, antecedente de abortos en el último año, periodo intergenésico corto y escasa atención prenatal.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>- Anemia en gestantes.</p>	<p><b>Control:</b> Historias clínicas de gestantes sin anemia del Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.</p> <p><b>Muestra</b></p> <p>Constituida por 75 historia clínica de gestantes con anemia.</p> <p><b>Tipo de muestreo:</b> no probabilístico</p> <p><b>Criterios de inclusión</b></p> <p>Historia clínica con datos completos de gestante con diagnóstico de anemia. Historia clínica con datos completos de gestante sin diagnóstico de anemia.</p> <p><b>Criterios de exclusión</b></p> <p>Historias Clínicas de gestantes con datos incompletos</p>
--	---	---	--	---	--

	<p>sociodemográficas de gestantes con anemia (edad, edad gestacional, procedencia, religión, grado de instrucción, ocupación), atendidas en el Hospital de Apoyo San Miguel, Ayacucho - 2019.</p>	<p>y población en general, mejorando así el cuidado de la nutrición en el proceso de gestación y por ende su calidad de vida. Los resultados nos ayudaran a tomar medidas preventivas y decisiones precozmente respecto al problema para poder llevar un mejor cuidado o control del embarazo.</p>			
--	---	--	--	--	--

**ANEXO N°3**  
**OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES**

VARIABLES	DEFINICION	INDICADORES	INDICE	ESCALA	TECNICA	INSTRUMENTO
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES: FACTORES ASOCIADOS</b>						
Bajo peso de la madre	Peso corporal considerado insuficiente para mantener una buena salud. A menudo se define en términos de un índice de masa corporal inferior a 18.5.	Si	<18.5 IMC	Nominal	Revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos.
		No	≥18.5 IMC			
Multíparidad	Mujer que ha parido más de 2 veces.	Si	>2 partos	Nominal	Revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos.
		No	<2 partos			
Antecedente de abortos en el último año	Es la interrupción anterior de un embarazo ya sea espontaneo o inducido tras la implantación del huevo fecundado en el endometrio antes de que el feto haya alcanzado viabilidad, durante el último año de vida de la gestante.	Si	≥1 aborto en el último año.	Nominal	Revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos.
		No	0 abortos en el último año.			

Periodo intergenésico corto	Espacio de tiempo menor a 2 años que existe entre la culminación de un embarazo y la concepción del siguiente embarazo.	Si	<2 años	Nominal	Revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos.
		No	>2 años			
Escasa atención prenatal	Todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la morbilidad y mortalidad materna y perinatal; menor a 6 controles prenatales.	Si	≤4 atenciones prenatales	Nominal	Revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos.
		No	>4 atenciones prenatales			
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>						
Anemia en gestantes	Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo.	Leve	10-10.9 gr/dl	Nominal	Revisión de historia clínica	Ficha de recolección de datos.
		Moderada	7-9.9 gr/dl			
		Severa	<7gr/dl			

#### ANEXO N° 4

Para medir la prevalencia se utilizó la siguiente fórmula:

$$P=C/N \times 100$$

C=Número de individuos afectados existentes o casos. (75)

N=Número de personas en una población. (197)

$$P= 75/197 \times 100 = 38\%$$







