



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

Edad, paridad e índice de masa corporal asociados con la anemia en gestantes  
atendidas en el Hospital de Pacasmayo 2017

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Segunda Especialidad en Emergencias Obstétricas**

AUTOR:

Obsta. Aleyda Liz Valverde Delgado

ASESOR:

Mg. Susana Edita Paredes Díaz

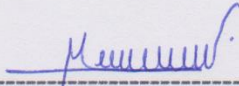
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Salud Materna y Perinatal

TRUJILLO - PERÚ

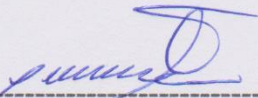
2018

PÁGINA DE JURADO



---

Mg. Meris Abigail Díaz Vargas  
Presidente



---

Dra. Susana Edita Paredes Díaz  
Secretaria



---

Dra. Eliana Guzmán Ávalos  
Vocal

## DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, *hacedor de mí existencia, paz, amor y sabiduría, le pido sea mi guía en mi largo camino hacia el éxito profesional.*

A mis abnegados padres: Emilio y Guillermina, a quienes les debo toda mi veneración y orgullo por los valores éticos e ideales que me han enseñado a defender. Gracias por su inmenso amor a cada uno de sus hijos.

A mis hermanas del alma: Delhi, Zeida y Lesly, compañeras y amigas en nuestro diario batallar por alcanzar la superación y el éxito de la vida. A mi hermana Nelva que desde el cielo me bendice y acompaña todos los días de mi vida.

A mi Amor Luis quien me acompaña y apoya en este camino de alegrías y tristezas por lograr nuestros sueños y esperanzas.

***Aleyda.***

## **AGRADECIMIENTO**

El presente estudio no se hubiera hecho realidad sin la orientación y ayuda incondicional de los doctores: Nely Yael Robles Leyva, Jorge Aurelio Rebaza Valverde, Secretaria Margarita Ayala Oliva, Técnica: Melina Lara Fernández, Helga del Roció Vílchez Díaz y demás trabajadores del Hospital Pacasmayo.

A los docentes de la Universidad Cesar Vallejo y en especial a la Dra. Susana Edita Paredes Díaz, quienes con sus conocimientos profesionales y humanísticos me brindaron su ayuda en la ejecución de la presente Tesis.

***Aleyda.***

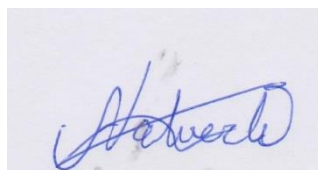
## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Aleyda Liz Valverde Delgado, con DNI 18011777, estudiante de la Sección de Post Grado la Facultad de Ciencias Médicas, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan a la Tesis titulada “Edad, paridad e índice de masa corporal asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo 2017”, son:

1. De mi autoría.
2. He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas; por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
3. La tesis no ha sido auto plagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, Octubre del 2018



---

**ALEYDA LIZ VALVERDE DELGADO**  
DNI: 18011777

## PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado:

Presento ante Ustedes la Tesis titulada “Edad, paridad e índice de masa corporal asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo 2017”, con la finalidad de determinar si la edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.

En cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Segunda especialidad de Emergencias Obstétricas.

Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.



---

**ALEYDA LIZ VALVERDE DELGADO**

## ÍNDICE

PÁGINA DEL JURADO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD.....	v
PRESENTACIÓN.....	vi
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1 Realidad Problemática.....	10
1.2 Trabajos previos.....	11
1.3 Teorías relacionadas al tema.....	16
1.4 Formulación del problema.....	20
1.5 Justificación del estudio.....	20
1.6 Hipótesis.....	21
1.7 Objetivos.....	22
II. MÉTODO.....	23
2.1 Diseño de investigación.....	23
2.2 Variables, operacionalización.....	23
2.3 Población y muestra.....	25
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	27
2.5 Métodos de análisis de datos.....	28
III. RESULTADOS.....	29
IV. DISCUSIÓN.....	33
V. CONCLUSIONES.....	38
VI. RECOMENDACIONES.....	39
REFERENCIAS.....	40
ANEXOS.....	44

## RESUMEN

El presente estudio se realizó con el objetivo de determinar si la edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo, durante el 2017 aplicándose a la muestra el diseño no experimental, de casos y controles, con una muestra de 48 historias clínicas de gestantes con anemia (casos) y 96 sin anemia (controles). La ficha de investigación recolectó los datos, que fueron presentados en tablas de doble entrada con frecuencias numéricas y porcentuales y se identificó la razón de tasas, incidencia o riesgos (OR). Los resultados demostraron que el 77% de gestantes tuvieron anemia leve, el 23% anemia moderada y ninguna anemia grave; la edad fue un factor de riesgo asociado con la anemia (OR = 2, I.C.: 0.92-3.88); mientras que la paridad y el índice de masa corporal no (OR = 0.83, I.C.: 0.40-1.72 y OR = 1, I.C.: 0.47 - 1.92, respectivamente). Concluyéndose que la edad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017, mientras que la paridad e índice de masa corporal no lo son.

**Palabras Claves:** Anemia, Edad, Paridad, Índice de Masa corporal, Gestante.



## ABSTRACT

The present study was carried out in order to determine whether age, parity and body mass index are risk factors associated with anemia in pregnant women treated at Pacasmayo Hospital, during 2017 the non-experimental design was applied to the sample. and controls, with a sample of 48 clinical histories of pregnant women with anemia (cases) and 96 without anemia (controls). The research file collected the data, which were presented in double entry tables with numerical and percentage frequencies and the ratio of rates, incidence or risks (OR) was identified. The results showed that 77% of pregnant women had mild anemia, 23% had moderate anemia and no severe anemia; Age was a risk factor associated with anemia (OR = 2, I.C.: 0.92-3.88); whereas the parity and the body mass index did not (OR = 0.83, I.C. .: 0.40-1.72 and OR = 1, I.C. .: 0.47 - 1.92, respectively). Concluding that age is risk factor associated with anemia in pregnant women treated at the Hospital of Pacasmayo in the year 2017, while parity and body mass index are not.

Key Words: Anemia, Age, Parity, Body Mass Index, Pregnant.

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Realidad Problemática

Mundialmente la anemia afecta a 1620 millones de individuos, siendo un 24,8% de la población (IC95%: 22,9% a 26,7%). Prevalentemente se da en los niños en edad preescolar con un 47,4%, en los varones con un 12,7%; en las no gestantes con un 30,2%; pero se alcanzan el máximo número de afectadas por anemia en las gestantes, con un 41,8% siendo un problema de salud que debemos tratar de disminuir. El predominio de anemia en las gestantes de acuerdo a la Organización Mundial de Salud (OMS) es de 28,0%, con una diferenciación según los tipos de anemia como: anemia leve de 25,1%; moderada de 2,6%, y grave de 0,2%.<sup>1</sup>

En Latinoamérica y el Caribe existe mucha desigualdad económica teniendo los ciudadanos que convivir con el hambre, la desnutrición, las deficiencias de micronutrientes y otros factores; teniendo dificultades en obtener productos alimenticios saludables y seguros necesarios para una vida sana y activa,<sup>2</sup> conllevando esta problemática a considerar a la anemia como sinónimo de pobre salud, teniendo en cuenta que en Latinoamérica la anemia ferripriva afecta a los grupos más vulnerables como son las gestantes, como es el caso de Cuba, un país que no está libre de esta carencia nutricional y su prevalencia alcanza al 25% de las embarazadas.<sup>3</sup> De acuerdo a los informes difundidos en la Encuesta Nacional en Salud y Nutrición, la preponderancia de anemia en mujeres en edad fértil es del 15% de la población; y según la Unidad Nutricional del Ministerio Salud Pública (MSP) en el año 2012, el 46,9% de las gestantes en Ecuador tienen anemia. Por lo tanto, es preocupación de las autoridades disminuir estos índices encontrados.<sup>4</sup>

En Perú, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2014), se encontró que la agrupación de mujeres en edad fértil entre 15 a 49 años de edad con anemia alcanzó el 25,8%. Así como, del total de las mujeres de este estudio, el 21,6% sufrió alguno de los diferentes tipos de anemia, teniendo en cuenta también su paridad, siendo así que el 53,1% de estas

mujeres tuvieron entre 1 a 3 hijos o hijas, un 10.4% de las mujeres tuvieron de 4 a 5 hijos y un 4, 2% de las mujeres tuvieron de 6 a más hijos; cabe resaltar que las mujeres gestantes estudiadas que padecieron anemia alcanzaron el 28,9%, siendo un problema social difícil de erradicar.<sup>5</sup> Y de acuerdo a los reportes del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN) 2014, se observó la proporción de anemia en gestantes en un 26,7%, de las cuales la prevalencia de anemia leve fue de 25,1%, moderada de 2,6% y grave de 0,2%. Cabe denotar que los departamentos de la sierra presentaron mayor preeminencia de anemia en gestantes, ocupando los primeros lugares, dentro del tipo grave, los departamentos de Huancavelica con 53,6%, seguido de Puno con el 51,0% y Ayacucho con 46,2%; con anemia moderada esta Apurímac con 40,8% y La libertad con 27%, entre otros.<sup>6</sup>

A nivel local según la data del Hospital Pacasmayo, en el Sistema Informático Perinatal y tomando referencia de los años anteriores se ha encontrado una frecuencia de casos de anemia en gestantes con un 28% para el año 2014, un 34% se presentó en el año 2015 y un 25% en el año 2016; información brindada por la estadística; datos que nos indica cómo está afectando el estado de desnutrición de la comunidad y necesita identificar sus factores: la edad, la paridad y el índice de masa corporal (IMC) para disminuir su frecuencia de los casos de anemia.<sup>7</sup>

## **1.2 Trabajos previos**

### **Investigaciones internacionales:**

Escudero L, et al.<sup>8</sup> en Colombia 2011, realizaron un estudio sobre “Factores Sociodemográficos y Gestacionales asociados a la concentración de Hemoglobina en Embarazadas de la Red Hospitalaria Pública de Medellín”, donde trabajaron con una muestra de 336 mujeres embarazadas; analizando la edad promedio que fue  $24 \pm 6$ ; 67.6 %, y el peso pregestacional de  $54.4 \pm 8.2$  kg; así mismo, el promedio de la concentración de hemoglobina en el primer trimestre fue  $13.0 \pm 1.0$  g/dl,  $11.9 \pm 1.1$  g/dl en el segundo y  $12.2 \pm 1.1$  g/dl en el tercer trimestre; demostrando una diferencia significativa entre la

hemoglobina y la concentración del índice de masa del cuerpo pregestacional (IMC) ( $p = 0,035$ ) y una correlación significativa entre la primera concentración de hemoglobina del I trimestre con el IMC ( $r= 0.178$ ,  $p= 0.028$ ), y también con la tercera concentración de hemoglobina de III trimestre ( $r=0.356$  y  $p = 0.000$ ). Concluyendo que existió asociación entre el IMC pregestacional con la concentración de hemoglobina al comienzo y al final del embarazo.

Por su parte, San-Gil C, Villazán M, Ortega Y.<sup>3</sup> en Cuba 2013, en su estudio “Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio Regla”, aplicaron una encuesta con datos sociodemográficos, antecedentes obstétricos y del embarazo actual en una muestra de 68 gestantes en el Policlínico Lidia y Clodomiro. Los resultados fueron: disminución de los valores medios de hemoglobina en el primer trimestre (11.2 g/L) correspondiente al 35,3 % y en el tercer trimestre (10.8 g/L) con un 56,0%, con una anemia moderada más alta. En conclusión, determinaron que la anemia tenía una alta frecuencia, siendo la anemia moderada la que más se presentó, tanto en el primer trimestre como en el tercer trimestre de las gestantes estudiadas; así mismo, la anemia al inicio del embarazo fue un factor de riesgo para la existencia de anemia al tercer trimestre.

Albán S, Caicedo J.<sup>9</sup> en Ecuador 2013, en su trabajo titulado “Prevalencia de anemia y factores de riesgos asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de Salud N° 1 Pumapungo”; trabajaron con una muestra de 376 gestantes, de las cuales se encontró que el predominio de anemia fue de 5,58% y con Hb ajustada ( $< 12,3\text{g/dl}$ ) de 41,8%; entre los resultados hallados determinaron que el nivel de anemia leve se presentó en un 61%, más alto porcentaje, seguida por moderada 39% y no se encontraron casos graves; concluyendo que los porcentajes de anemia hallados son contrarios con otras publicaciones de la literatura nacional e internacional, confirmando una asociación con los factores de multiparidad, IMC y estado civil.

Fernández A.<sup>10</sup> en Bolivia 2013, realizó una investigación titulada “Factores de riesgos asociados con la anemia en embarazadas del Hospital la Paz, primer trimestre del 2013”, con una población muestral de 339 mujeres gestantes atendidas en el Hospital La Paz, durante el primer trimestre de 2013, encontrándose en ellas un 37,2% casos de anemia. Los factores de riesgo obstétricos que se relacionaron con la anemia gestacional fueron: edad materna, deficiente control prenatal, nivel de estudios y paridad; desde el punto de vista perinatal se consideró el bajo peso al nacer y la edad gestacional; estos resultados le permitieron concluir que el factor de riesgo para anemia con mayor valor significativo, fue la paridad es decir, que a mayor número de embarazos mayor riesgo de anemia y por consiguiente el de tener niños con bajo peso al nacer.

Rosas M, et al.<sup>11</sup> en México 2016, realizaron un estudio llamado “Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo en una clínica de primer nivel”, aplicando una entrevista personal y toma de muestras biológicas a 194 gestantes que acudieron al Centro de Salud T III Dr. José Castro Villagrana, de los Servicios de Salud Pública de la Ciudad de México, encontrando como resultado que la edad promedio de todas las gestantes fue de  $24.6 \pm 6$  años; la prominencia de anemia fue de 13% (25 casos); donde el 76% tuvo anemia leve, 24% moderada y 0% grave. Se llegó a la conclusión que la presencia de anemia en mujeres embarazadas es baja; sólo se asoció de manera estadísticamente significativa con el trimestre del embarazo.

### **Investigaciones Nacionales:**

Hernández A, et al.<sup>12</sup> en Perú 2015, investigaron sobre los “Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú”, obteniendo información del Sistema de Información del Estado Nutricional (SIEN), de 311 521 gestantes con anemia que fueron atendidas en 7703 establecimientos públicos de salud durante el 2015. La prevalencia nacional de anemia fue de 24,2%, 30,5% en el área rural y 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%) fueron los

que más alto porcentaje alcanzaron para anemia. Además encontraron distritos con alta prioridad para anemia ubicados en: Ancash, Arequipa, Ayacucho, Cajamarca, Huánuco, Junín, La Libertad y Lima. Por tanto se concluyó que la anemia gestacional en el Perú concentra su mayor prominencia en las áreas rural y sur de la sierra, y los distritos con mayor población tienen alta tasa de anemia.

Por su parte, Miranda A.<sup>13</sup> en Perú 2015, realizó un estudio titulado “Anemia en gestantes y peso del recién nacido en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza”, en la que trabajó con 1702 gestantes que reunieron los criterios de inclusión, cuyo resultados fueron: el promedio de la edad de las gestantes fue 24.48 años, el IMC de las gestantes estuvo en el intervalo entre 18 y 28.9, con media de 22.2; el 90.39% de las embarazadas presentó edad gestacional igual o menor a 40 semanas; la media de Hemoglobina en estas gestantes fue de 11.5 +/- 1.2 g/dl y el 26.1% desarrollaron anemia en el tercer trimestre; concluyendo que no hubo correlación entre la anemia materna y el peso del recién nacidos.

Canales S, Vera G.<sup>14</sup> en Perú 2016, publicaron un trabajo titulado “Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes que acuden al Puesto de Salud I-II Gerardo Gonzales Villegas de Tumbes. 2011 – 2015”; investigación que trabajó con una población de 1128 gestantes del sector del puesto de salud, de las cuales el 63% presentaron anemia. Los resultados demostraron además que el 32% de la población tenía entre 21 a 25 años; en los factores obstétricos el 49% fueron gestantes del primer trimestre, de las cuales el 45% correspondió a las multíparas y el 21% solo acudió a cuatro controles prenatales, 55% tuvieron un índice de masa corporal adecuado; concluyendo que existió un arduo trabajo por realizar, para disminuir la incidencia de anemia en gestantes y prevenir cualquier complicación.

Flores J.<sup>15</sup> en Perú 2017, publicó un trabajo titulado “Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero – octubre del 2015”, recolectado datos de 172 historias clínicas del

establecimiento, determinando que la prevalencia de anemia en gestantes fue de 20,3%, de las cuales 18% tuvo anemia leve y el 2,3% moderada; ésta se presentó más en el grupo de 14 a 19 años con un 30,6% a diferencia de las gestantes de 35 a 43 años con un porcentaje de 28,6%; el número de hijos también influyó en que el porcentaje sea mayor como el que alcanzo de dos o más hijos con un 32,4%; concluyendo que la prevalencia de anemia es mayor en gestantes con edades que oscilan entre 14 -19 y 35 – 43 años, con antecedentes de 2 o más partos.

### **Investigaciones Locales:**

Marín M.<sup>16</sup> en La Libertad 2014, realizó un estudio: “Principales factores sociales que influyen en las variaciones de hemoglobina en gestantes atendidas en el Hospital Pacasmayo, 2012”; en el cual trabajó con una muestra de 63 mujeres gestantes atendidas en el mencionado hospital desde el 01 de enero al 30 de junio del 2012. Los resultados demostraron que en un 75% el nivel de Hb fue de > 11.0 g/dl, los demás estaban influenciados por la ocupación, el nivel educativo y por último el estado civil, la edad y la procedencia. En conclusión, la principal característica fue el nivel de Hb entre 10.0 – 10.9, y estuvo influenciados por la edad (adolescentes), estados civil y de procedencia rural.

Celiz A.<sup>17</sup> en La Libertad 2016, en su estudio titulado “Anemia Materna como factor de riesgo asociado a Preeclampsia en Gestantes del Hospital Belén de Trujillo. 2016”, donde trabajó con 336 gestantes de 20 a 35 años, a quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin preeclampsia, teniendo en cuenta las variables edad materna, grado de paridad y procedencia. Los resultados demostraron que la frecuencia de anemia materna en gestantes con preeclampsia fue 23% y en las que no tuvieron esta patología fue de 14%; concluyéndose que la anemia materna fue factor de riesgo asociado a la preeclampsia (Odds ratio de 1.90) en gestantes del Hospital Belén de Trujillo.

### 1.3 Teorías relacionadas al tema

La Sangre es un tejido conectivo compuesto por una matriz extracelular de líquido llamado plasma, donde se disuelven diversas sustancias y se encuentran las células del organismo, una de ellas contiene Hemoglobina, es una sustancia formada por una heteroproteína de color rojo, que transporta el oxígeno desde los órganos respiratorios hasta los tejidos; o transporta el dióxido de carbono desde los tejidos hasta los pulmones para su eliminación en el momento de la respiración. Además, participa en la regulación del pH de la sangre, conductor de nutrientes y hormonas desde y hacia las células del cuerpo. Provee proteínas contra las enfermedades por medio de la fagocitosis y la producción de anticuerpos. En estado habitual, las células sanguíneas producidas en los tejidos hematopoyéticos son morfológicamente normales; donde: 1) La producción, 2) Liberación y 3) Destrucción celulares están bien reguladas en los recuentos de sangre periférica, manteniéndose en los límites normales y de manera contantes. Si se presenta un desequilibrio en estos tres mecanismos aparecen las patologías de carácter cuantitativas o cualitativas.<sup>18</sup>

Entre las patologías hematopoyéticas tenemos la Anemia, una enfermedad en la que se presenta un descenso en la concentración de hemoglobina que contienen los eritrocitos, con alteración o no de su tamaño, forma o número, disminuyendo el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y las células del organismo. Hay una serie de clasificaciones; según el tamaño eritrocitarios: macrocítica, microcítica y normocítica; y según el contenido de hemoglobina: Hipocrómica y normocrómica. La anemia se origina por una falta de los nutrientes necesarios para la síntesis del hematíe, como el hierro (Fe), vitamina B<sub>12</sub> y ácido fólico. Esta enfermedad por escasez de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor magnitud en el mundo y pueden presentar los lactantes, preescolares, adolescentes, adultos jóvenes, mujeres en edad fértil, y especialmente las gestantes.<sup>19</sup>

La Anemia en el embarazo es un problema de salud mundial, se presenta por deficiencia de hierro, debido al incremento del volumen plasmático sin



aumento normal de la masa de hemoglobina materna, manifestándose durante el segundo trimestre por disminución apreciable de la concentración de hemoglobina, lo que se llama hemodilución fisiológica que genera un descenso en el conteo del hematocrito (4 -5%); generando de este modo la llamada anemia fisiológica del embarazo. (18, 20, 21) Normalmente una gestante necesita 800mg de hierro, en donde 300 van directamente al feto y los 500 restantes se utilizan para la síntesis de la hemoglobina que necesita la masa eritrocitaria materna,<sup>22</sup> a comparación de otro autor que refiere que se necesita aproximada de 1000 mg de hierro (masa eritrocitaria 500 mg, hierro fetal 290 mg, pérdidas fisiológicas 240 mg y hierro placentario 20 mg) durante todo el embarazo.<sup>4</sup> Los requerimientos de Hierro durante el primer trimestre son relativamente pequeños, de 0,8 mg por día, pero se elevan considerablemente durante el segundo y tercer trimestres hasta 6,3 mg por día. Para considerar anemia sus valores deben ser inferior a 11g/dl en el primer y tercer trimestre, y menos de 10,5 g/dl en el segundo trimestre. (4, 23)

Así también es la alteración hematológica que más se diagnostica durante el embarazo, ya que en esta etapa, el volumen corporal total materno presenta un cambio al expandirse para lograr la adecuada perfusión feto placentaria y prepararse para amortiguar las pérdidas durante el parto, mientras que el volumen corporal aumenta de 1,5 a 1,6 L sobre el nivel previo, ocupando 1,2 a 1,3 L el plasma y 300 a 400 ml de volumen eritrocitarios, el valor del hematocrito disminuye entre un 3- 5%, sin embargo, alrededor de las seis semanas postparto la Hemoglobina(Hb) y el hematocrito regresan a sus niveles previos, en ausencia de una pérdida sanguínea excesiva durante el parto y puerperio, siempre y cuando se tengan adecuadas reservas de hierro Así mismo para otros la anemia en gestantes se considera es menor a 11g de hemoglobina/ 100ml de sangre, o un hematocrito menor a 33% en especial en el segundo trimestre. (24, 25)

La Anemia en la gestante puede ser de varios tipos pero las más conocidas son: 1) Anemia Ferropénica: Es una disminución de la dotación total del organismo en hierro, pero cuando hay una reserva insuficiente de hierro en

el eritroblasto es insuficiente para la síntesis normal de la hemoglobina; caracterizándose por un descenso de las cifras de hemoglobina, hematíes pequeños (microcitos), con poca cantidad de hemoglobina en su interior (hipocromía) y cifras bajas de hierro en los depósitos (ferritina disminuida).<sup>22</sup>

2) La anemia megaloblástica del embarazo, se debe por una ingesta escasa de ácido fólico, debido a que no consumen verduras frescas de color verde y proteínas animales o por un defecto en la absorción o utilización del ácido; suele presentarse en el tercer trimestre del embarazo, cuando las necesidades de la madre son altas. Se ven afectados los factores de producción de eritrocitos: Vitamina B12, Ácido Fólico, Factor intrínseco de la mucosa gástrica, se producen megaloblastos, que son eritrocitos con grandes núcleos, con formas raras y membranas frágiles, dejando al paciente con un número inadecuado de eritrocitos. (18, 22)

Para otros se clasifican en anemia gravídica y las anemias preexistentes al embarazo. La primera se produce por la misma gestación y la segunda se empeora durante el embarazo. Existe la clasificación según la severidad Clínica: a) Anemia Leve: donde la Hb 10 -10.9 g/dl y Hto 30 -33 %; b) Anemia moderada: Hb 7 – 9.9 g/dl y Hto 25 -33 %; y c) Anemia Severa: Hb < 8 g/dl y Hto < 25 %. (4, 25, 26)

Durante la anemia se presenta los siguientes síntomas: cansancio, falta de aire y falta de energía, y otros más hasta llegar a la anemia severa como sudoración, cefalea, palpitaciones, frialdad de piel, disnea e irritabilidad. Raramente se desarrolla pica (preferencia por elementos no alimenticios como hielo o polvo ricos en contenido de hierro). Por lo dificultoso de su identificación es que se recurre al tamizaje de laboratorio. La anemia en el embarazo se asocia con un mayor riesgo de resultados adversos maternos, fetales y perinatales: mayor prevalencia de trastornos hipertensivos gestacionales y hemorragia posparto, restricción de crecimiento intrauterino y muerte fetal. (4, 22)

La presencia de anemia se incrementa por ciertos factores como la raza, nivel socioeconómico bajo, nutrición deficiente antes del embarazo, afectando las reservas de hierro, donde la cantidad disponible no pueda

compensar la mayor demanda eritropoyética de la gestante. <sup>(24, 26)</sup> La Edad materna o biológica, es otro factor que consiste en el tiempo transcurrido a partir del nacimiento hasta el momento que se detecta, tiene efecto sobre la salud de la mujer embarazada. <sup>(24, 25, 28)</sup> Además, se considera la edad fértil de la mujer pudiendo ser adolescentes (menores de 15 años), de 15 a 49 años de edad o las añosas (mayores de 49 años).<sup>5</sup> La anemia produce signos y síntomas que pueden ir de leves a intensas dependiendo de la edad de la mujer, las gestantes jóvenes tienen mecanismos intrínsecos compensatorios que les permite soportar mejor esta enfermedad a diferencia de las gestantes adultas que sus reservas no les permite, sintiendo los síntomas más intensamente cuando está es leve.<sup>29</sup>

La paridad está relacionada con la cantidad de embarazos que ha tenido la mujer durante su vida; lo clasifica en aborto cual se define como el proceso de expulsión del feto antes de la 20 semana de gestación, parto: expulsión del feto después de las 20 semana, los cuales pueden ser a término cuando se presenta después de las 37 semanas y prematuro antes de las 37 semanas de embarazo, y por último número de los hijos vivos. La edad a la cual las mujeres comienzan su vida reproductiva constituye uno de los factores demográficos determinantes en la fecundidad de una población. Se presenta, para cada grupo de edad, el porcentaje de mujeres nulíparas y la proporción de mujeres a diferentes edades al tener la primera hija/o. De esta distribución se puede calcular la edad mediana al primer nacimiento.<sup>5</sup>

Toda persona necesita una cantidad adecuada de nutrientes para que el organismo sintetice y utilice para el funcionamiento del organismo: proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y agua. Estas cantidades van a depender de la edad y el estado fisiológico de la persona. Durante el embarazo se tiene que incrementar las necesidades para satisfacer el requerimiento de la madre y el feto.<sup>29</sup> Para varios autores la valoración del Índice de masa Corporal que es la proporción del peso según su talla que debe tener la gestante antes de iniciar el embarazo siendo los valores adecuados entre 21 y 25 de IMC es lo normal considerando su ganancia

entre 9 y 12 kilogramos de peso a lo largo todo el embarazo, a una velocidad de 300 gramos por semana a partir de la vigésima semana del embarazo. Si se trata de mujeres que inician el embarazo con bajo peso, deben aumentar entre 12 y 15 kilogramos, mientras que quienes comienzan con sobrepeso, deben subir entre 7 y 9 kilogramos.<sup>4</sup> Para otros el IMC <19 o >25 pregestacional, indica que la gestante ha iniciado el embarazo con alteraciones nutricionales como bajo peso o sobrepeso y que puede conllevar múltiples complicaciones.<sup>29</sup>

Según las políticas públicas suplementar a todas las mujeres embarazadas con 60mg de hierro elemental, y con 400ug de ácido fólico, durante todo el embarazo y tres meses posparto, sirve para disminuir la anemia en la Gestante.<sup>4</sup> Para otros el tratamiento de la anemia ferropénica consiste en administrar 300mg de sulfato ferroso vía oral 3 veces al día, para aportar 200 mg de hierro a la gestante. Y es necesario consumir hasta los 6 meses posteriores al parto. El tratamiento en la anemia megaloblástica es de 300 – 400 ug/ por día hasta el final del embarazo, por consiguiente, el tratamiento ideal es administrar 1mg de ácido fólico vía oral durante el embarazo. <sup>(22, 24)</sup>

#### **1.4 Formulación del problema**

¿La edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017?

#### **1.5 Justificación del estudio**

El motivo que me orientó a realizar el presente estudio en el Hospital de Pacasmayo fue con la finalidad de identificar los factores de riesgo que se asocian con anemia en el embarazo por los constantes casos que se observaron en la comunidad atendida.

El Hospital de Pacasmayo está ubicado en la calle Arróspide de Loyola S/N en la Urb. Rázuri del Distrito de Pacasmayo, Provincia de Pacasmayo, Departamento de La Libertad; esta institución desarrolla actividades de

atención integral y especializada de Salud, perteneciente a la Red de Salud Pacasmayo, se encuentra categorizado como II-1 según nueva Resolución Gerencial R.D. 1311 del 6 de octubre del 2011. <sup>27</sup>

En vista que este tema ha sido investigado a nivel internacional y nacional y no existiendo hallazgos recientes en la zona de la Provincia de Pacasmayo, evidenciando una importante concurrencia de gestantes anémicas en los controles pre natales.

El valor teórico de la investigación radica en los conocimientos obtenidos acerca del dominio cognitivo sobre los factores de riesgo de anemia. Así mismo, el presente estudio contribuye a incrementar los conocimientos teóricos a partir de los resultados obtenidos. Desde el punto de vista práctico permitirá a los Obstetras que realizaron el control prenatal definir estrategias y programas educativos, con la finalidad de identificar los factores de riesgo de la anemia, teniendo en consideración que el diagnóstico oportuno permitirá el manejo adecuado de la gestante contribuyendo a mejorar sus niveles de hemoglobina. Además, con la presente investigación se pretende motivar a que otros investigadores puedan complementar y profundizar sobre este importante tema. Con este proceso investigativo se beneficia al binomio madre niño, se disminuyen los costos hospitalarios a las instituciones que brindan atención de salud puesto que se reduce la estancia hospitalaria en el post parto con la consiguiente reducción de las tasas de morbi mortalidad materna y neonatal.

Por otro lado, se consideró que la utilidad metodológica residió en el abordaje particular de la investigación y el aporte de un instrumento de recolección de datos, el mismo que servirá como elemento útil para la realización de futuras investigaciones.

## **1.6 Hipótesis**

- **Hipótesis General**

Son la edad, paridad e índice de masa corporal factores de riesgo

asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.

- **Hipótesis Específica**

- La edad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.
- La paridad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.
- El índice de masa corporal es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.

## **1.7 Objetivos**

### **1.7.1 Objetivo general**

Determinar si la edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.

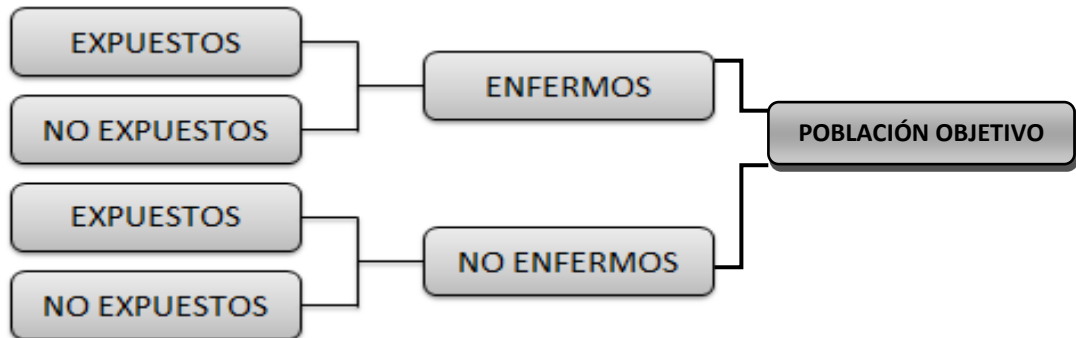
### **1.7.2 Objetivos específicos**

- Identificar el tipo anemia más frecuente en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.
- Identificar si la edad es un factor de riesgos asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.
- Identificar si la paridad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.
- Identificar si el índice de masa corporal es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.

## II. MÉTODO

### 2.1 Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental, transversal de casos y controles, <sup>(28,30)</sup> representado por el siguiente gráfico:



**Donde:**

**POBLACIÓN OBJETIVO:** Total de gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el periodo 2017.

**ENFERMOS:** Gestantes con anemia (Casos).

**NO ENFERMOS:** Gestantes sin anemia (Controles).

**EXPUESTOS:** Relacionados a la edad, paridad e índice de masa corporal como factores de riesgo.

**NO EXPUESTOS:** Sin relación con la edad, paridad e índice de masa corporal como factores de riesgo.

### 2.2 Variables, operacionalización

- **Variables**

- Variable 1: Edad
- Variable 2: Paridad
- Variable 3: Índice masa corporal.
- Variable 4: Anemia.

- Operacionalización de variables

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>
<b>EDAD</b>	Se considera la cantidad de años cumplidos desde el nacimiento hasta la actualidad, referidos por la gestante en el momento de su atención. <sup>(24,25,27)</sup>	Edad en años consignada en la Historia Clínica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 19</math> ó <math>\geq 35</math> años</li> <li>• 20 a 34 años</li> </ul>	Intervalo
<b>PARIDAD</b>	La paridad está relacionada con la cantidad de embarazos que ha tenido la mujer durante su vida. <sup>5</sup>	Paridad que está consignada en la H. Cl.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulíparas</li> <li>• Multíparas</li> </ul>	Nominal
<b>ÍNDICE DE MASA CORPORAL</b>	El Índice de masa Corporal (IMC) es la proporción del peso según su talla que debe tener la gestante antes de iniciado el embarazo siendo los valores adecuados entre 21 y 25 de IMC es lo normal. <sup>4</sup>	IMC que está determinada en la H. Cl, teniendo como referencia la talla y peso de a gestantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre peso</li> <li>• Normal</li> </ul>	Ordinal
<b>ANEMIA</b>	La Anemia en el embarazo se presenta por deficiencia de hierro, debido al incremento del volumen plasmático sin aumento normal de la masa de hemoglobina materna, manifestándose por disminución apreciable	Estará determinada por los valores dados en la H.Cl. en la toma de la primera y segunda batería, que incluye al dosaje de Hemoglobina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	Nominal



	<p>de la concentración de hemoglobina. (18, 20, 21)</p> <p>Para considerar anemia sus valores deben ser inferior a 11g/dl en el primer y tercer trimestre, y menos de 10,5 g/dl en el segundo trimestre. (4, 23)</p>			
--	--	--	--	--

### 2.3 Población y muestra

- **Población:**

La población bajo estudio estuvo conformada por 326 gestantes atendidas en el Hospital Pacasmayo en el Año 2017, que además debieron cumplir los siguientes criterios de selección:

**Criterios de inclusión:**

- **Criterios de inclusión para Casos:**

- H. Cl. de gestantes que iniciaron su control prenatal en el I trimestre atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017
- H. Cl. de gestantes del III trimestre con anemia atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017
- H. Cl. de gestantes que tengan determinación de Hb, primera y segunda batería.
- H. Cl. de gestantes con datos completos
- H. Cl. de gestantes con IMC normal y sobrepeso

- **Criterios de inclusión para Controles:**

- H. Cl. de gestantes que iniciaron su control prenatal en el I trimestre atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017
- H. Cl. de gestantes del III trimestre sin anemia atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017

- H. Cl. de gestantes que tengan determinación de Hb, primera y segunda batería.
- H. Cl. de gestantes que tengan datos completos.
- H. Cl. de gestantes con IMC normal y sobrepeso

**Criterios de exclusión:**

- **Criterios de exclusión para Casos:**

- H. Cl. gestantes sanas
- H. Cl. de mujeres no gestantes
- H. Cl. de gestantes que no tienen determinación de Hb, primera y segunda batería.
- H. Cl. de gestantes sin datos completos.
- H. Cl. de gestantes que no se atendieron en el Hospital de Pacasmayo.
- H. Cl. de gestantes con IMC bajo peso

- **Criterios de exclusión para Controles:**

- H. Cl. gestantes con anemia
- H. Cl. de mujeres no gestantes
- H. Cl. de gestantes que no tienen determinación de Hb, primera y segunda batería.
- H. Cl. de gestantes sin datos completos.
- H. Cl. de gestantes que no se atendieron en el Hospital de Pacasmayo.
- H. Cl. de gestantes con IMC bajo peso

- **Muestra:**

Dado el tamaño de la población de los casos, éstos se tomaron al 100% y se trabajó con una proporción 1 de 2, por el reducido tamaño de la muestra de los controles.

AÑO	CASOS	CONTROLES		
	POBLACIÓN MUESTRA	POBLACIÓN	PROPORCION	MUESTRA
2017	48	326	1 de 2	96

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

- **Técnica:**

La técnica de recolección de datos fue el análisis documental, en este caso el análisis de las historias clínicas en estudio.

- **Instrumento:**

El instrumento estuvo constituido por una ficha de recolección de datos que se utilizó para obtener los datos de las Historias clínicas elaborados por la investigadora para los fines del estudio (Anexo 1).

La ficha de investigación constó de preguntas cerradas, que fueron llenados de las historias clínicas, cuya finalidad fue cumplir con los objetivos trazados para el estudio, que nos permitió analizar y representar en cuadros estadísticos para su presentación.

- **Validez y confiabilidad**

Dado que los datos fueron obtenidos, tal cual estuvieron referidos en las historias clínicas, de los casos como de los controles, la validez de la ficha de recolección de datos que se utilizó estuvo relacionada con los objetivos específico basada en el análisis documental de las historias clínicas. Los casos tomados fueron todos los existentes durante el periodo estudiado, y los controles representaron a los sujetos que se pueden convertir en casos. La confiabilidad del mismo estuvo dada al 100%.

- Para la recolección de datos se realizó los siguientes pasos:

- La aprobación del proyecto en la sección de Post Grado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad César Vallejo de Trujillo.
- Se solicitó ante la Dirección del Hospital de Pacasmayo el permiso correspondiente para acceder a las historias clínicas de las gestantes que padecieron y no padecieron anemia durante el periodo de estudio.

- Se seleccionó las historias clínicas de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión.
- Se aplicó la ficha de investigación a las historias clínicas seleccionadas para la recolección de datos.
- Se obtuvo los datos y se procedió a su tabulación y análisis.

## 2.5 Métodos de análisis de datos

El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el uso de la informática, para lo cual se elaboró una base de datos en el SPSS Versión 23.0. Los resultados se presentaron en tablas de doble entrada con frecuencias numéricas y porcentuales y se identificó la razón de tasas, incidencia o riesgos (OR), teniendo en cuenta:

- $OR = 1$  Exposición nula
- $OR = <1$  Exposición tiene un efecto protector
- $OR = >1$  Exposición aumentada o factor de riesgo.

## 2.6 Aspectos éticos

Para el presente trabajo se consideró ciertos aspectos éticos en pro de no atentar contra la integridad del grupo de estudio:<sup>31</sup>

- La Declaración de Ginebra de la Asociación Médica Mundial vincula al médico con la fórmula "velar solícitamente y ante todo por la salud de mi paciente", y el Código Internacional de Ética Médica afirma que: "El médico debe considerar lo mejor para el paciente cuando preste atención médica".
- Aunque el objetivo principal de la investigación médica fue generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participaron en la investigación.
- En la investigación médica, es deber del profesional de la salud proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de las personas que participaron en la investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que toman parte en la investigación debe recaer siempre en este profesional y nunca en los participantes en la investigación.

### III. RESULTADOS

Tabla 1: Tipo anemia más frecuente en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo, 2017.

TIPO DE ANEMIA	CANTIDAD	%
Leve	37	77%
Moderada	11	23%
Grave	0	0%
TOTAL	48	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

La mayoría de gestantes tuvieron anemia leve (77%), el 23% tuvo anemia moderada y ninguna tuvo anemia grave.

Tabla 2. Edad como un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo, 2017.

EDAD	ANEMIA				Total	OR	I.C.
	Casos		Controles				
	N°	%	N°	%	N°	%	
≤ 19 o ≥ 35 años	21	14.6	28	19.4	49	34.0%	
20 a 34 años	27	18.8	68	47.2	95	66.0%	2 0.92- 3.88
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>33.3</b>	<b>96</b>	<b>66.7</b>	<b>144</b>	<b>100.0%</b>	

Fuente: Ficha de recolección de datos

**Interpretación:**

La mayoría de gestantes (47.2%) no tienen anemia y estuvieron entre 20 a 34 años, mientras que el 19.4% que tampoco tuvo anemia estuvieron entre de ≤ 19 o ≥ 35 años, también se observó que el 18.8% y 14.6% de gestantes que tuvieron anemia estuvieron entre los 20 a 34 años y ≤ 19 o ≥ 35 años de edad, respectivamente. La prueba estadística OR muestra un valor de 2 (I.C.: 0.92-3.88), evidenciándose que la edad es un factor de riesgo para la presencia de anemia en gestantes.

Tabla 3. Paridad como factor de riesgo asociado con la anemia en Gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo, 2017.

PARIDAD	ANEMIA				Total		OR	I.C.
	Casos		Controles					
	N°	%	N°	%	N°	%		
Nulípara	16	11.1	36	25.0	52	36.1%		
Múltipara	32	22.2	60	41.7	92	63.9%	0.83	0.40-1.72
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>33.3</b>	<b>96</b>	<b>66.7</b>	<b>144</b>	<b>100.0%</b>		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

La mayoría de gestantes el 41.7%, no tuvieron anemia fueron múltiparas, el 25% no tuvo anemia y fueron nulíparas; también se observó que un 22.2% de las gestantes que tuvieron anemia fueron múltiparas y un 11.1% que tuvieron anemia fueron nulíparas. La prueba estadística OR: 0.83 (I.C.: 0.40-1.72) demostró que la paridad no se considera un factor de riesgo para tener anemia.

Tabla 4. Índice de masa corporal como factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo, 2017.

IMC	ANEMIA				Total		OR	I.C.
	Casos		Controles		N°	%		
	N°	%	N°	%				
Sobrepeso	26	18.1%	53	36.8%	79	54.9%		
Normal	22	15.3%	43	29.9%	65	45.1%	1	0.47 - 1.92
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>33.3%</b>	<b>96</b>	<b>66.7%</b>	<b>144</b>	<b>100.0%</b>		

Fuente: Ficha de recolección de datos

Interpretación:

El 36.8% de gestante no tuvieron anemia ni sobrepeso, el 29.9% no tuvo anemia y tuvo un IMC normal, encontramos también un 18.1% que tuvo anemia y sobrepeso y un 15.3% que tuvo anemia, pero tenía peso normal. La prueba estadística OR: 1 (I.C.: 0.47 - 1.92) por el intervalo indica que el índice de masa corporal (IMC), no es un factor de riesgo para tener anemia.



#### IV. DISCUSIÓN

Las patologías que presentan las gestantes en el Perú se convierten en un gran problema para el Sector Salud, las cuales se presentan como un riesgo para la vida de la madre y el bebé, así mismo involucra a la familia y comunidad. Entre las patologías que afecta tenemos la anemia en el embarazo, que es una deficiencia de hemoglobina en la sangre, pudiendo ser por defecto eritrocitarios o disminución de la concentración de la Hemoglobina en los glóbulos de la gestante.<sup>18</sup> Pueden estar afectados por ciertos factores como los que estamos considerando en este estudio: edad, paridad e índice de masa corporal, los cuales se considera como factor de riesgo.

Por lo tanto, en la Tabla 1, se identificó los tipos de anemia, demostrándose que en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017, las gestantes tuvieron anemia leve en un 77%, el 23% tuvieron anemia moderada y ninguna tuvo anemia grave. Estos resultados confirman la teoría donde menciona que es una enfermedad sanguínea muy frecuente en la gestación, debido a la baja concentración de hemoglobina que reduce la capacidad de los glóbulos rojos de transportar oxígeno por el cuerpo.<sup>(2)</sup> En estado normal el volumen sanguíneo de la madre presenta cambios fisiológicos para expandir el riego sanguíneo logrando la adecuada perfusión feto placentaria, colocando a las mujeres embarazadas en condiciones biológicas de gran susceptibilidad para ser afectada por diversas causas de morbilidad y mortalidad.<sup>24</sup>

Así también los resultados coinciden con los reportados por Rosas,<sup>11</sup> quien encontró en una clínica de primer nivel, una frecuencia de 76% de casos de anemia leve, 24% con anemia moderada y 0% en anemia grave. De la misma manera tenemos por Albán,<sup>9</sup> quien encontró un 60.9% gestantes con anemia leve, un 39,1% con anemia moderada y 0% con anemia grave. Por otro lado los resultados reportados por San, Villazán y Ortega<sup>3</sup> quienes reportaron entre 58,5% casos de anemia leve y un 41,5% en casos de anemia moderada y 0% en anemia severa. También vale mencionar que se encontró estudios como de Flores<sup>15</sup> realizados en Lima quien encontró porcentajes menores a los hallados en los estudios anteriores, determinando que el 18% de gestantes en su estudio tuvo anemia leve, 2,3%

anemia moderada y no hubo casos de anemia severa. No podemos dejar de mencionar al estudio realizado por Ayala,<sup>33</sup> quien encontró que el 46.6% de las gestantes en su estudio tuvieron anemia leve, un 42.2% anemia moderada y un 11.1% anemia severa afectando la salud de las pacientes, muy diferente a los hallados en el presente estudio.

Por lo tanto en la Tabla 2 se identificó la Edad como un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017, donde se demostró que el 47.2%, no tuvieron anemia y estaban entre 20 a 34 años, seguido del 19.4% que no tuvieron anemia y estaban entre la edad menor de 19 o mayor de 35 años, también se demostró que el 18.8% que tuvieron anemia, estaban entre 20 a 34 años y 14.6% que tuvieron anemia estaban entre la edad menor de 19 o mayor de 35, y un OR con un valor de 2 (I.C.: 0.92-3.88), por lo tanto la edad es un factor de riesgo para la presencia de anemia en las gestantes. Estos resultados se confirman con la teoría donde menciona que las mujeres de 15 a 49 años de edad sufren de algún tipo de anemia.<sup>5</sup>

La edad es un factor de riesgo que influye notablemente en la salud de las gestantes así como la composición física, en las diferentes etapas del embarazo, observándose una elevada incidencia de anemia en el grupo poblacional de 18 a 20 años, edad en la que se presenta la mayor cantidad de embarazos.<sup>(1,32)</sup> También hay que recordar que las gestantes jóvenes tienen mayor resistencias a soportar los efectos de la enfermedad que las gestantes adultas.<sup>29</sup>

Así mismo estos resultados difieren con los encontrados por San, Villazán y Ortega<sup>3</sup> quienes reportan como edad promedio de 26,1 años, siendo la edad más frecuentes entre 20 y 24 años. El 19.1% fueron menores de 19 años y el 11,8 mayores de 34 años. Para los autores antes mencionados, en su estudio llegaron a la conclusión que la edad no tiene factor de riesgo para la anemia a diferencia de nosotros que si la hubo. Otro estudio realizado por la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutrición<sup>6</sup> en el año 2013, encontraron que el 25.9% con edad de 20 a 24 años presentaron anemia, y en los menores de 20 años y mayores de 40 años, el 28.8% de casos presentaron anemia, muy por el contrario a los

resultados del presente estudio. Escudero<sup>8</sup> reportó en su estudio que la edad promedio era  $24 \pm 6$  años, 14.9% correspondió adolescentes y 85.1% adultas. Para Albán<sup>9</sup> en su estudio realizado en Pumapungo (Ecuador), encontró gestantes menores de 20 años que tuvieron anemia con un 25,5%, entre 20 a 34 años el 64,6% desarrollaron anemia y un 9.8% de gestantes mayores de 35 años desarrollaron anemia; éste último, reportó resultados semejantes a nuestro estudio. Para Fernández<sup>10</sup> en su estudio Factores de riesgo asociados con la anemia en embarazadas del Hospital la Paz encontró que las gestantes adolescentes tenían dos veces más riesgos de tener anemia en la gestación que las embarazadas adultas, prueba estadística OR: 2,1 (I.C. 95% = 1.2 < OR < 3.5), este estudio difiere al nuestro. En tanto Rosas,<sup>11</sup> en su estudio Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo, encontró como edad promedio de  $24.6 \pm 6.05$  con intervalo de 14 - 42 años, con más prevalencia de anemia en los adolescentes con un 16% que en otro grupo de edad. Así también Miranda<sup>13</sup> en su estudio anemia en gestantes y peso del recién nacido encontró que la edad media de 1702 gestantes fue 24.48 años con una desviación estándar 6.197. Otro estudio realizado por Canales,<sup>14</sup> Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes se encontró que el 32% de gestantes estaban entre 21 a 25 años, el 24% entre 26 a 30 años, el 18% mayores de 31 años, estos hallazgos difiere del presente estudio. Ayala<sup>33</sup> en su estudio Prevalencia de anemia en gestantes que acuden por signos de alarma del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, fue más específico en clasificar a las gestantes con anemia según su edad donde encontró que 33.3% de las gestantes fueron menores de 20 años, el 48.8% de 21 a 30 años, 11.1% tuvieron 31 a 40 años y un grupos más de 41 años que corresponde a 6.6% desarrollaron anemia, siendo el de mayor porcentaje de 21 a 30 años como en el presente estudio.

Por otro lado, en la Tabla 3 se identificó la Paridad y como factor de riesgo no estuvo asociado con la anemia en Gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017, donde se encontró que el 41.7% de gestantes no tienen anemia y son multíparas, el 25% no tienen anemia y son nulíparas, encontramos también un 22.2% que tienen anemia y son multíparas y un 11.1% que tienen anemia y son nulíparas. La prueba estadística OR: 0.83 (I.C.: 0.40-1.72) indica que

la paridad no se considera un factor de riesgo para tener anemia.

Las mujeres por lo general se embarazan más durante los 20 a 49, años, con muchas deficiencias nutricionales, falta de planificación familiar lo que condiciona que sus embarazos posteriores cursen con múltiples complicaciones.<sup>1</sup> La anemia no diferencia a las gestantes por su paridad.

Al comparar estos resultados con otros estudios encontramos que la anemia se da más en la múltipara que en las nulíparas. En tanto para San, Villazán y Ortega<sup>3</sup> encontraron en su estudio que el 29% fueron primigesta y solo una de las gestantes estudiadas tuvo más de 2 hijos, siendo su paridad media de 1,8. Por el contrario Albán,<sup>9</sup> en su estudio realizado en Pumapungo, encontraron que el 63.9% tenían menos de 2 embarazos, y el 36.1% eran con más de 3 embarazos, llegando a la conclusión que la paridad no tiene factor de riesgo para que presente anemia como en el presente estudio. Datos opuestos al estudio halló Fernández<sup>10</sup> en su trabajo Factores de riesgo asociados con la anemia en embarazadas del Hospital la Paz, donde las múltiparas tienen 2 veces más riesgo de sufrir anemia que las nulíparas sin considerar la edad, prueba estadística OR: 2,1 (I.C. 95% = 1.3 < OR < 3.2). En tanto Rosas<sup>11</sup> en su estudio Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo, encontró que el 47% de las gestantes era su primer embarazo y tenían anemia y el 52% tenían de dos a más embarazos y tenían anemia, son porcentajes más alto que los encontrados en nuestro estudio. En tanto Canales<sup>14</sup> en su estudio Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes encontró que el 38% de gestantes eran nulíparas, primípara son el 13% y múltiparas están en un 45%, estos hallazgos difiere de nuestro estudio. Por otra parte Ayala<sup>33</sup> en su trabajo realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza encontró que 26.6% fueron primigesta, el 55.5% tuvieron de 2 a 4 embarazos, el 17,7% tuvieron más de 4 embarazos y desarrollaron anemia, siendo los resultados similares al presente estudio.

Por último, en la Tabla 4 se demostró que el Índice de masa corporal no es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017, podemos apreciar que la mayoría de gestantes el 36.8%, no tienen anemia y tienen sobrepeso, el 29.9% no tienen anemia y tienen IMC normal, encontramos también un 18.1% que tienen anemia e IMC sobrepeso

y un 15.3% que tiene anemia y peso normal. La prueba estadística OR: 1 (I.C.: 0.47 - 1.92), por el intervalo indica que el índice de masa corporal (IMC), no es un factor de riesgo para tener anemia. En condiciones normales los niveles plasmáticos de lípidos, lipoproteínas y apolipoproteínas aumentan en forma notable en el embarazo. El almacenamiento de grasa tiene lugar sobre todo durante la parte media del embarazo.<sup>20</sup> Actualmente en nuestra sociedad se observa deficiencias nutricionales marcadas que afecta tanto a la población desarrollada y subdesarrollada, con rápido incremento del sobrepeso y la obesidad. La falta de alimentos saludables dificulta llevar una vida sana y activa.<sup>2</sup> En el país el sobrepeso está calificado con prevalencia alta del 20%.<sup>6</sup> Por lo tanto la obesidad genera una inflamación que impide la absorción de hierro y que ocasiona anemia.<sup>20</sup>

Al comparar con otros estudios, según San, Villazán y Ortega<sup>3</sup> encontraron que el 60.3% de las gestantes empezaron su embarazo con peso normal, que el 25% tenían sobrepeso y solo el 14,7% tenían peso materno deficiente. Por el contrario según la Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutrición,<sup>6</sup> encontró el 36.1% de gestantes con anemia y tenían sobrepeso, calificando como de prevalencia alta o muy alta, lo que avala nuestro estudio encontrando mayor casos de anemia en gestantes con sobrepeso. Por otro lado Escudero<sup>8</sup> encontró que las gestantes empezaron con peso normal y/o el sobrepeso era mayor que las que tenía bajo peso en su embarazo. Así mismo Albán<sup>9</sup> en su estudio Prevalencia de anemia y factores de riesgo hallaron que el 38,8% de las gestantes tubo IMC normal, el 40.2% tenían sobrepeso y entre bajo peso y obesidad reportaban 21% en gestantes anémicas, a diferencia de los hallados en este estudio. Otro estudio como el de Rosas,<sup>11</sup> Prevalencia y factores predisponentes de anemia en el embarazo reportó un 55% de gestantes con anemia que tenía peso normal, que el 27% de gestantes tenían sobrepeso y un 18% tenía bajo peso y obesidad, desarrollando riesgos para casos de anemia a diferencia de este estudio que se reporta que no hay significancia. Por otro lado Canales<sup>14</sup> en su estudio Factores de riesgo de anemia ferropénica en gestantes encontró que el 20% de gestantes son de bajo peso, el 55% son peso adecuado y el 25% tiene sobrepeso; estos hallazgos difieren de nuestro estudio.

## V. CONCLUSIONES

1. Las gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017 tuvieron mayormente anemia leve (77%), el 23% anemia moderada y ninguna tuvo anemia grave.
2. La edad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017 (OR = 2, I.C.: 0.92-3.88).
3. La paridad no es un factor de riesgos asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017 (OR = 0.83, I.C.: 0.40-1.72).
4. El índice de masa corporal no es un factor de riesgos asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo durante el periodo 2017. (OR = 1, I.C.: 0.47 - 1.92).

## **VI. RECOMENDACIONES**

1. Promocionar la atención preconcepcional para identificar oportunamente los factores de riesgos en la mujer para un nuevo embarazo y captación temprana para el control prenatal, identificando los riesgos y evitar la anemia durante el embarazo, elaborando planes de acción para disminuir los casos, aplicados en la atención diaria de las gestantes.
2. Concientizar a las gestantes sobre su enfermedad: anemia, para cambiar hábitos alimenticios que ayuden a mejorar su estado de salud, mediante programas educativos en base a identificaciones de signos de anemia durante el embarazo así como sesiones demostrativas de una alimentación balanceada. Pudiéndose realizar en el establecimiento o en las visitas domiciliarias.
3. Fomentar el tamizaje de hemoglobina periódicamente en las gestantes para la detección oportuna de la enfermedad, aplicando adecuadamente las guías de tratamiento para brindar una buena atención a las gestantes con anemia y así lograr mejorar su estado de salud.
4. Hacer énfasis en la consejería en Salud Sexual Reproductiva, para lograr la concientización de las pacientes sobre el número de Hijos a planificar, permitiéndoles así poder solventar sus necesidades tanto en Salud, Alimentación, vivienda, educación.
5. Elaborar planes sobre sesiones educativas de nutrición como también sesiones demostrativas de una buena alimentación para disminuir los altos índices de obesidad pregestacional.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial Salud. Sistema de Información Nutricional sobre vitaminas y Minerales. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. Mac App Store. 2017
2. OPS. OMS. FAO. América Latina y el Caribe. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y la Organización Panamericana de la Salud, Santiago, 2017.
3. San Gil C, Villazán M, Ortega Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. Rev cubana Med Gen Integr [Internet]. 2014 Mar [citado 2018 jul 04]; 30(1): 71-81. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252014000100007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000100007&lng=es).
4. Guía Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. UNFPA Ecuador, 2014.
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú. Encuesta Demográfica y Salud Familiar 2014. Nacional y Departamental. [internet]. Lima, Perú; 2015. 438 p.
6. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional. Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Lima, Perú. Abril de 2014.
7. MINSA. Sistema de Información Perinatal. SIP2000 V2.0 Hospital Pacasmayo. Red de Salud Pacasmayo. Software. 2017
8. Escudero L, Parra B, Restrepo S. Factores Sociodemográficos Y Gestacionales Asociados a la Concentración de Hemoglobina en Embarazadas de la Red Hospitalaria Pública de Medellín. Rev. Chil. Nutr. Vol. 38, N°4, Diciembre 2011
9. Albán S, Caicedo J. Prevalencia de anemia y factores de riesgos asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del área de salud N° 1 Pumapungo. Cuenca 2012- 2013 (Tesis para optar el título de Medicina). Cuenca, Ecuador: Universidad de Cuenca; 2013.



10. Fernández A. Factores de riesgos asociados con la anemia en embarazadas del Hospital La Paz, primer trimestre del 2013. [Tesis de grado para optar al título de Magister científica en Enfermería Materno Perinatal] Facultad de Medicina, Enfermería, Nutrición, Tecnología Médica Unidad de Postgrado. La paz – Bolivia. 2013.
11. Rosas M, Ortiz M, Dávila R, Gonzales A. Prevalencia y factores predisponente de anemia en el embarazo en una Clínica de primer nivel. Rev. Hematol Mex. 2016 abril; 17 (2):107-113.
12. Hernández-Vásquez A, Azañedo D, Antiporta D, Cortés S. Análisis espacial de la anemia gestacional en el Perú, 2015. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2017 Ene [citado 2018 jul 04]; 34(1): 43-51. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342017000100007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000100007&lng=es). <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.341.2707>.
13. Miranda A. Anemia en Gestantes y peso del Recien Nacido Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014. [Tesis para Especialista] Facultad Medicina Humana Repositorio Académico USMP. Lima, Perú. 2015
14. Canales S, Vera G. 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 optar el título profesional de Licenciado en Obstetricia. Universidad Nacional de Tumbes. Tumbes – Perú, 2016.
15. Flores J. Prevalencia de anemia en gestantes del centro de salud La Libertad, San Juan de Lurigancho, Lima, enero – octubre del 2015. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Perú, 2017.
16. Marín G. M, Principales factores sociales que influyen en las variaciones de Hemoglobina, Gestantes atendidas en el Hospital Pacasmayo, 2012. [Tesis para optar el Título Profesional de Obstetra]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2014. <https://es.slideshare.net/Leomar6664/tesis-principales-factores-sociales-que-influyen-en-variacion-de-hemoglobina>
17. Celiz LA. Anemia Materna como factor de riesgo asociado a Preeclampsia en Gestantes del Hospital Belén de Trujillo. 2016. [Tesis para optar el grado

- de Bachiller en Obstetricia] La Libertad: Universidad Privada Antenor Orrego; 2016.
18. Guyton A, Hall J. Tratado de Fisiología Médica. 13ª edición. España: Booksmedicos.org., 2016.
  19. Álvarez D, Barragán A, Gracia M, Chena J. Dietoterapia, Nutrición Clínica y Metabolismo. Madrid: Ediciones Díaz de Santos; 2012
  20. Williams: Obstetricia, Texas; 23ª edición. México: Mc Graw Hill; 2011.
  21. Lee A, Okam MM. Anemia in pregnancy. Hematol Oncol Clín North Am, 2011; 25(2): 241-59.
  22. García G. L, Anemia Ferropénica y Embarazo: Iron Deficiency and Pregnancy. España: Universidad de Cantabria, 2013
  23. Matos T. Maternidad y Salud: Cuidados Prenatales, Síntomas normales, Nutrición. Feb. 18; 2015- 64 pág.
  24. Espitia F, Orozco L. Ginecobstetricia: Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Rev. Med. UIS Vol.26 N°3-2013
  25. MINSA, Directiva Sanitaria para la prevención y control de la Anemia por deficiencia de Hierro en Gestantes y Puérperas. Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable – Lima: Ministerio de Salud; 2015, 52 p.
  26. Rafael OJ. Anemia en el embarazo. Complejo Hospitalario Dr. Manuel Amador Guerrero. Panamá - Mayo 2014.
  27. Equipo de Gestión del Hospital Pacasmayo. Plan Operativo Institucional Hospital Pacasmayo, 2017; (1): 12-13
  28. Pita FS, Vila AM, Carpena MJ. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña. España: Editorial Cad Aten Primaria; 1997; 4:75-78.
  29. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19.ª edición Nueva York: McGraw-Hill Medical; 2015.
  30. Cerda J, Vera C, Rada G. Odds ratio: aspectos teóricos y prácticos. Rev. méd. Chile vol.141 no.10 Santiago oct. 2013
  31. Asamblea Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. World Medical Association, Inc. - All Rights reserved. © Asociación médica mundial - Todos

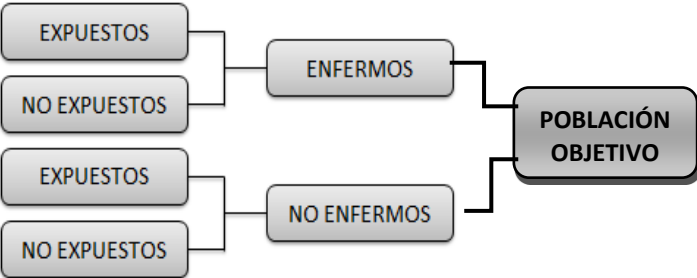
los derechos reservados. © L'Association Médicale Mondiale - Tous droits réservés. España: 2013.

- 32.** Organización Mundial de la Salud (OMS). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad - Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2012 [http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf)
- 33.** Ayala C. R, Prevalencia de anemia en gestantes que acuden por signos de alarma al servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, 2016. [Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; Peru-2017.

# ANEXOS

**ANEXO 1**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

<b>TITULO:</b> Edad, paridad e índice de masa corporal asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo 2017						
<b>AUTOR:</b> Aleyda Liz Valverde Delgado						
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>			
<p>¿La edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017?</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Determinar si la edad, paridad e índice de masa corporal son factores de riesgos asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.</p> <p><b>Objetivo Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el tipo anemia más frecuente en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.</li> <li>• Identificar si la edad es un factor de riesgos asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.</li> <li>• Identificar si la paridad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.</li> <li>• Identificar si el índice de masa corporal es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el Año 2017.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis General</b> Son la edad, paridad e índice de masa corporal factores de riesgo asociados con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.</p> <p><b>Hipótesis Específica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La edad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.</li> <li>• La paridad es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.</li> <li>• El índice de masa corporal es un factor de riesgo asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017.</li> </ul>	<b>VARIABLES E INDICADORES</b>			
			<b>Variab</b> les: Edad, Paridad, Índice Masa Corporal y Anemia			
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Items</b>	<b>Niveles o rango</b>
			<b>Edad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>\leq 19</math> ó <math>\geq 35</math> años</li> <li>• 20 a 34 años.</li> </ul>	II	<b>Intervalo</b>
			<b>Paridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nulíparas</li> <li>• Múltiparas</li> </ul>	III	<b>Nominal</b>
<b>Índice Masa Corporal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sobre peso</li> <li>• Normal</li> </ul>	IV	<b>Ordinal</b>			
<b>Anemia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• Si</li> </ul>	V	<b>Nominal</b>			
<b>ICACION</b>	El motivo tuvo la finalidad de identificar los factores de riesgo que se asocian con anemia en el embarazo por los constantes casos que se observaron en la comunidad atendida.					

TIPO DE DISEÑO DE INVESTIGACION	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTO	METODO DE ANALISIS
<p>El diseño de investigación fue no experimental, transversal de casos y controles</p>  <p><b>Donde:</b></p> <p><b>POBLACIÓN OBJETIVO:</b> Total de gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el periodo 2017.</p> <p><b>ENFERMOS:</b> Gestantes con anemia (Casos).</p> <p><b>NO ENFERMOS:</b> Gestantes sin anemia (Controles).</p> <p><b>EXPUESTOS:</b> Relacionados a la edad, paridad e índice de masa corporal como factores de riesgo.</p> <p><b>NO EXPUESTOS:</b> Sin relación con la edad, paridad e índice de masa corporal como factores de riesgo.</p>	<p><b>Población:</b> La población bajo estudio estuvo conformada por 326 gestantes atendidas en el Hospital Pacasmayo en el Año 2017, que además debieron cumplir los siguientes criterios de selección:</p> <p><b>Criterios de inclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de inclusión para Casos:</li> <li>• Criterios de inclusión para Controles:</li> </ul> <p><b>Criterios de exclusión:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios de exclusión para Casos:</li> <li>• Criterios de exclusión para Controles:</li> </ul> <p><b>Muestra:</b> Dado el tamaño de la población de los casos, éstos se tomaron al 100% y se trabajó con una proporción 1 de 2, por el reducido tamaño de la muestra de los controles.</p>	<p><b>Técnica:</b> Análisis documental, en este caso el análisis de las historias clínicas en estudio.</p> <p><b>Instrumento:</b> Ficha de recolección de datos que se utilizó para obtener los datos de las Historias clínicas elaborados por la investigadora para los fines del estudio, constó de preguntas cerradas, que fueron llenados de las historias clínicas, cuya finalidad fue cumplir con los objetivos trazados para el estudio, que nos permitió analizar y representar en cuadros estadísticos para su presentación.</p> <p><b>Validez y confiabilidad</b> Datos fueron obtenidos, tal cual estuvieron referidos en las historias clínicas, de los casos como de los controles, la validez de la ficha de recolección de datos que se utilizó estuvo relacionada con los objetivos específico basada en el análisis documental de las historias clínicas. Los casos tomados fueron todos los existentes durante el periodo estudiado, y los controles representaron a los sujetos que se pueden convertir en casos. La confiabilidad del mismo estuvo dada al 100%.</p>	<p>El procesamiento y análisis de datos se llevó a cabo con el uso de la informática, para lo cual se elaboró una base de datos en el SPSS Versión 23.0. Los resultados se presentaron en tablas de doble entrada con frecuencias numéricas y porcentuales y se identificó la razón de tasas, incidencia o riesgos (OR), teniendo en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OR = 1 Exposición nula</li> <li>• OR = &lt;1 Exposición tiene un efecto protector</li> <li>• OR = &gt;1 Exposición aumentada o factor de riesgo.</li> </ul>

## ANEXO 2

### EDAD, PARIDAD E ÍNDICE DE MASA CORPORAL ASOCIADOS CON LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE PACASMAYO 2017

#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### I. DATOS GENERALES:

N° de Ficha : ..... H. Cl. : .....

#### II. EDAD:

- $\leq 19$  ó  $\geq 35$  ( )
- 20 a 34 años ( )

#### III. PARIDAD:

- Nulípara ( )
- Multípara ( )

#### IV.- ÍNDICE DE MASA CORPORAL (VALORACIÓN ANTROPOMÉTRICA):

Peso : .....

Talla : .....

IMC: .....

- Sobre peso ( )
- Normal ( )

#### V.- VALORACIÓN DE ANEMIA:

Hb : .....

Anemia: NO ( )

SI ( )

Anemia Leve : .....

Anemia Moderada : .....

Anemia Grave : .....

### ANEXO 3

#### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS DEL EVALUADOR:

Apellidos y nombres: ..... Moya Torres Ronny Anthony .....

Número de colegiatura: ..... 58782 : CMP. RNE: 30867 .....

Profesión: ..... Gineco - Obstetra .....



Lugar de Trabajo: ..... Seguro Social - Trujillo .....

Cargo que desempeña: ..... Ginecologo .....

Variables	Ítems - Preguntas	Escala evaluativa			Observaciones
		A	B	C	
Variable 1: Edad	II	✓			
Variable 2: Paridad	III	✓			
Variable 3: Índice masa corporal	IV	✓			
Variable 4: Anemia	V	✓			

#### ESCALA EVALUATIVA DE CORRESPONDENCIA ÍTEMS

- A: TOTALMENTE DE ACUERDO
- B: DE ACUERDO
- C: DESACUERDO

  
 -----  
**Dr. Ronny A. Moya Torres**  
 GINECOLOGO - OBSTETRA  
 CMP: 58782 - R.N.E. 30867

Firma del evaluador



## ANEXO 4

### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**DATOS DEL EVALUADOR:**

Apellidos y nombres: ORTIZ QUIROZ SARA CELIDE

Número de colegiatura: 10512 - RNE 1882-E.09

Profesión: OBSTETRA

Lugar de Trabajo: C.S. LOS JARDINES

Cargo que desempeña: OBSTETRA ASISTENCIAL


Variables	Ítems - Preguntas	Escala evaluativa			Observaciones
		A	B	C	
Variable 1: Edad	II	X			
Variable 2: Paridad	III	X			
Variable 3: Índice masa corporal	IV	X			
Variable 4: Anemia	V	X			

**ESCALA EVALUATIVA DE CORRESPONDENCIA ÍTEMS**

A: TOTALMENTE DE ACUERDO

B: DE ACUERDO

C: DESACUERDO


Firma del evaluador

## ANEXO 5

### FORMATO PARA EVALUACIÓN DE LA FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**DATOS DEL EVALUADOR:**

Apellidos y nombres: ..... *Florian Villena, Ronald Audis* .....

Número de colegiatura: ..... *CMP 43567 RNE: 21898* .....

Profesión: ..... *Gine - Obstetra* .....

Lugar de Trabajo: ..... *Hospital Pacasmayo* .....

Cargo que desempeña: ..... *Ginecologo* .....

Variables	Ítems - Preguntas	Escala evaluativa			Observaciones
		A	B	C	
Variable 1: Edad	II	✓			
Variable 2: Paridad	III	✓			
Variable 3: Índice masa corporal	IV	✓			
Variable 4: Anemia	V	✓			

**ESCALA EVALUATIVA DE CORRESPONDENCIA ÍTEMS**

- A: TOTALMENTE DE ACUERDO
- B: DE ACUERDO
- C: DESACUERDO

  
 .....  
*Ronald A. Florian Villena*  
 MÉDICO GINECO-OBSTETRA  
 CMP: 43567 - RNE: 21898

Firma del evaluador

## ANEXO 6

### AUTORIZACION PARA RECOLECCION DE DATOS



JUSTICIA SOCIAL  
CON INVERSIÓN

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"

Pacasmayo, 22 de Marzo del 2018.

OFICIO N°0149 -2018-GRLL-GRSS-RED-PMYO-HOSP.PMYO-D.

STRA:  
ALEYDA LIZ VALVERDE DELGADO  
OBSTETRA DEL HOSPITAL - PACASMAYO.  
CIUDAD. -

Es grato dirigirme a usted para saludarla cordialmente, y a la vez hacer de su conocimiento, que nuestra Institución Hospital Pacasmayo ACEPTA su solicitud para APLICAR EL PROYECTO DE TESIS TITULADA: Edad Paridad En Índice De Masa Corporal Asociado Con La Anemia En Gestantes; diseñado cumplir con su meta trazada satisfactoriamente.

Aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD

*Yael*  
Dra. YAEL ROBLES LEIVA  
DIRECTORA DEL HOSPITAL PACASMAYO  
C.M.P. N° 32077

## ANEXO 7

### CONSTANCIA DE HABER REALIZADO LA RECOLECCION DE DATOS



## CONSTANCIA

**El que suscribe. DR. JORGE AURELIO REBAZA VALVERDE, Director del Hospital Pacasmayo.**

**PACASMAYO.-**

**HACE CONSTAR:**

Que, la Obstetra **ALEYDA LIZ VALVERDE DELGADO**, con DNI 18011777 y COP N° 16017 y estando realizando estudios de Segunda Especialización en Emergencia Obstétricas en la Universidad CESAR VALLEJO, a aplicado su Tesis titulada: **Edad, paridad, e índice de masa corporal asociado con la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Pacasmayo en el año 2017**, en nuestra Institucion.

Se expide la presente a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Pacasmayo, 30 de Julio del 2018



## ANEXO 8

### BASE DE DATOS DE LA RECOLECCION DE LA INVESTIGACION

1: < 19 ó > 35      1: Nulípara      1: Sobrepeso      si:1      leve: 1, moderada:2, grave: 3  
 2: 20 a 34 años      2: Multípara      2: Normal      no:2

PERSONA	EDAD	PARIDAD	IMC	ANEMIA	grado de anemia
1	2	2	1	1	1
2	1	2	1	1	1
3	2	2	1	1	1
4	2	2	2	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	2	1	1	1
7	2	2	2	1	1
8	2	2	2	1	1
9	1	1	2	1	1
10	2	2	1	1	2
11	2	1	1	1	1
12	2	2	1	1	1
13	1	1	2	1	2
14	2	1	1	1	1
15	1	2	1	1	1
16	1	1	2	1	1
17	2	2	2	1	1
18	2	2	1	1	1
19	1	1	2	1	2
20	2	2	2	1	1
21	1	1	1	1	1
22	2	2	2	1	2
23	1	2	1	1	1
24	2	2	2	1	1
25	2	2	1	1	1
26	2	2	1	1	1
27	2	1	2	1	1
28	1	1	2	1	1
29	2	2	2	1	1
30	1	2	2	1	2
31	2	2	1	1	1
32	1	2	2	1	2
33	2	2	2	1	1
34	1	1	2	1	2
35	2	2	2	1	1

36	1	2	1	1	1
37	1	1	1	1	2
38	2	1	1	1	2
39	1	1	2	1	1
40	2	1	1	1	1
41	1	2	1	1	2
42	2	2	1	1	1
43	1	2	1	1	1
44	1	1	2	1	1
45	2	2	2	1	1
46	2	2	1	1	1
47	1	2	1	1	2
48	2	2	1	1	1
49	2	1	1	2	
50	1	1	1	2	
51	2	1	1	2	
52	1	1	2	2	
53	2	1	1	2	
54	2	2	1	2	
55	2	2	1	2	
56	2	2	1	2	
57	2	2	1	2	
58	1	1	1	2	
59	2	2	2	2	
60	2	2	2	2	
61	2	2	1	2	
62	2	2	2	2	
63	1	2	2	2	
64	2	2	1	2	
65	2	2	2	2	
66	1	2	2	2	
67	2	2	1	2	
68	2	2	2	2	
69	2	1	2	2	
70	1	1	2	2	
71	2	2	1	2	
72	2	2	1	2	
73	1	1	1	2	
74	2	2	1	2	
75	1	2	1	2	
76	2	1	1	2	
77	2	2	1	2	
78	1	2	1	2	
79	2	1	2	2	

80	1	2	2	2	
81	2	1	2	2	
82	2	2	1	2	
83	2	2	1	2	
84	2	2	1	2	
85	1	1	2	2	
86	1	1	2	2	
87	1	1	2	2	
88	2	2	1	2	
89	2	2	2	2	
90	1	1	1	2	
91	2	2	2	2	
92	2	1	2	2	
93	1	2	2	2	
94	2	2	2	2	
95	2	2	1	2	
96	2	2	1	2	
97	2	2	1	2	
98	2	2	1	2	
99	2	2	2	2	
100	2	2	1	2	
101	2	2	2	2	
102	2	2	2	2	
103	2	2	1	2	
104	2	2	1	2	
105	2	1	2	2	
106	1	2	1	2	
107	2	1	2	2	
108	2	2	1	2	
109	2	2	1	2	
110	1	2	1	2	
111	2	2	1	2	
112	2	2	1	2	
113	2	1	2	2	
114	1	1	1	2	
115	2	2	2	2	
116	2	1	1	2	
117	2	2	2	2	
118	1	1	2	2	
119	1	1	1	2	
120	1	2	1	2	
121	2	2	2	2	
122	2	2	1	2	
123	2	2	2	2	

124	1	2	2	2	
125	2	2	2	2	
126	2	1	1	2	
127	1	1	2	2	
128	2	2	2	2	
129	2	1	1	2	
130	2	1	2	2	
131	2	1	1	2	
132	1	2	1	2	
133	2	1	2	2	
134	2	1	1	2	
135	1	1	2	2	
136	2	2	1	2	
137	1	1	2	2	
138	2	2	1	2	
139	2	2	1	2	
140	2	2	1	2	
141	1	1	2	2	
142	1	2	1	2	
143	2	1	2	2	
144	2	1	2	2	