



FACULTAD DE OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA
JULIO – DICIEMBRE, 2018**

**PRESENTADA POR
LUISA ESMERALDA TINOCO AGREDA**

ASESORA

DRA. OBSTA. NELLY MORENO GUTIÉRREZ

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA**

LIMA, PERÚ

2019



Reconocimiento - No comercial - Compartir igual

CC BY-NC-SA

El autor permite transformar (traducir, adaptar o compilar) a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
OBSTETRICIA Y ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

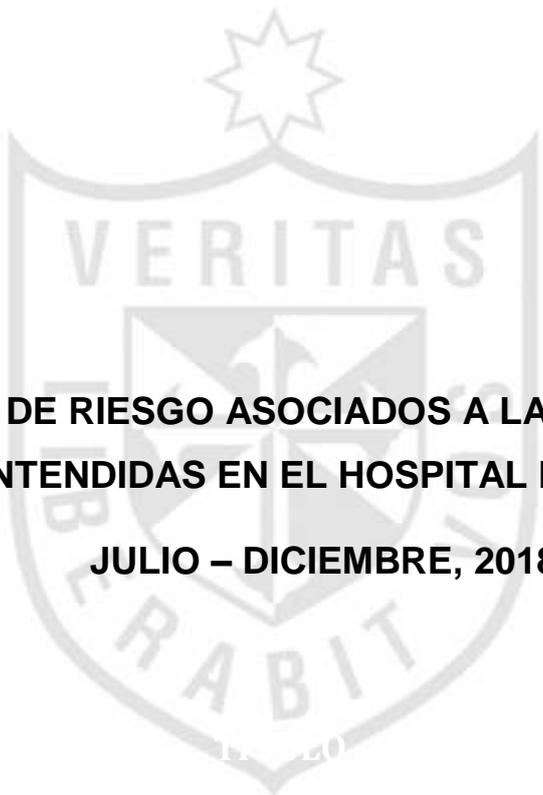
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA
JULIO – DICIEMBRE, 2018**

**PRESENTADA POR
LUISA ESMERALDA TINOCO AGREDA**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN OBSTETRICIA

LIMA, PERÚ

2019



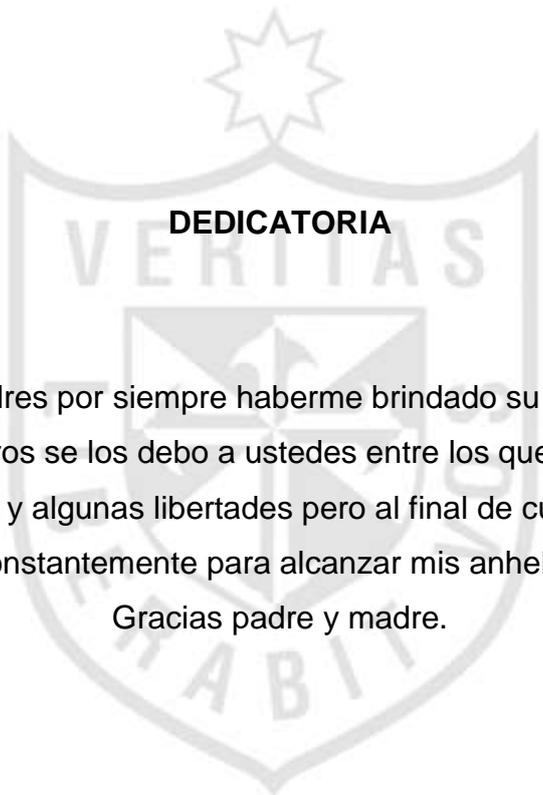
**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA
JULIO – DICIEMBRE, 2018**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

Asesor (a):

Miembros del jurado

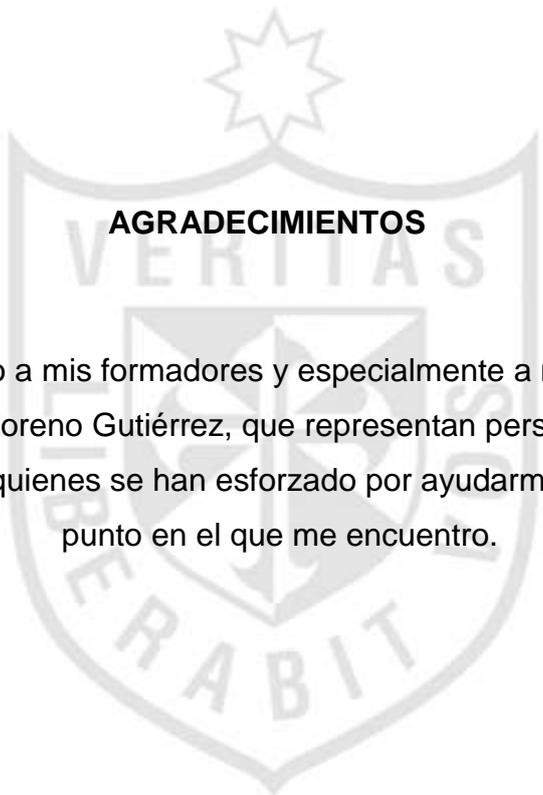
Presidente	:	Dra.Mirtha Muñoz Hidrogo
Vocal	:	Dr.Pedro Bustíos Rivera
Secretaria	:	Mag.Obst. Victoria Aliaga Bravo



DEDICATORIA

Dedicado a mis padres por siempre haberme brindado su apoyo incondicional, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y algunas libertades pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Gracias padre y madre.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis formadores y especialmente a mi asesora, Dra. Nelly Moreno Gutiérrez, que representan personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

ÍNDICE DE CONTENIDO

TITULO.....	iv
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS.....	6
2.3 Criterio de selección	8
2.3.3 Criterio de inclusión.....	8
III. RESULTADOS.....	11
IV. DISCUSIÓN.....	19
V. CONCLUSIONES.....	33
VI. RECOMENDACIONES.....	35
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	36
VII. ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Nº de la tabla	Nombre de la tabla	Nº de pagina
Tabla 1.	Categoría de gestantes participantes en el estudio según nivel de hemoglobina: con y sin anemia.....	11
Tabla 2.	Características personales como factor de riesgo asociado a la anemia en gestantes.....	12
Tabla 3.	Características gineco-obstétricos como factor de riesgo asociado a la anemia en gestantes.....	15
Tabla 4.	Complicaciones de la actual gestación como factor de riesgo asociados a la anemia en gestantes.....	17

ÍNDICE DE FIGURAS

Nº de la ilustración	Nombre de la ilustración	Nº de pagina
		



RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla. Julio–diciembre, 2018. **Metodología:** Estudio observacional, analítico y transversal, de caso control, retrospectivo. La población conformada por todas las historias clínicas de las madres con diagnóstico de anemia; y, la muestra la conformaron 62 gestantes con anemia (casos) y 62 gestantes sin anemia (controles). El instrumento fue una ficha de recolección de datos. **Resultados:** En la muestra se encontró gestantes con nivel de anemia severa (grupo caso) 45.2%. Como factores personales de riesgo la edad entre 15 a \leq 24 años ($p=0.0003$) y procedencia urbana marginal ($p=0.0254$). En cuanto a factores gineco-obstétricos de riesgo fueron la edad gestacional menor de 37 semanas ($p=0.0000$), la multiparidad ($p=0.005$), el periodo intergenésico menor a dos años ($p=0.006$). Sobre las complicaciones de la actual gestación tenemos como factores de riesgo, el presentar hemorragia de la primera mitad del embarazo ($p=0.008$) y segunda mitad del embarazo ($p=0.005$). **Conclusiones:** Existen factores personales y gineco-obstétricos, así como complicaciones de la actual gestación, que al análisis estadístico se constituyen en riesgo para que la gestante presente anemia; las cuales se deben prevenir desde antes de la gestación y/o detectarlas oportunamente para su conveniente manejo.

Palabras claves: Factores de riesgo, anemia, gestación.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with anemia in pregnant women treated at Ventanilla Hospital. July-December, 2018. **Methodology:** Observational, analytical and cross-sectional study, of a control case, retrospective. The population consists of all the medical records of mothers diagnosed with anemia; and, the sample consisted of 62 pregnant women with anemia (cases) and 62 pregnant women without anemia (controls). The instrument was a data collection form validated by expert judgment. **Results:** Pregnant women with a severe anemia level (case group) 45.2% were found in the sample. As personal factors of risk the age between 15 to <24 years ($p = 0.0003$) and marginal urban origin ($p = 0.0254$). Regarding gynecological-obstetric risk factors were gestational age less than 37 weeks ($p = 0.0000$), multiparity ($p = 0.005$), intergenetic period less than two years ($p = 0.006$). On the complications of the current gestation we have as risk factors, presenting hemorrhage of the first half of pregnancy ($p = 0.008$) and second half of pregnancy ($p = 0.005$). **Conclusions:** There are personal and gynecological-obstetric factors, as well as complications of the current gestation, that to the statistical analysis constitute risk for the pregnant woman to present anemia; which must be prevented before pregnancy and / or detected in time for its convenient management.

Key words: Risk factors, anemia, gestation.

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en informe proporcionado, considera en base a estudios, que más de 40% de las embarazadas en el mundo sufren anemia, de las cuales el 50% están relacionadas a la carencia de hierro. De tal manera, que las embarazadas deben consumir cantidades extra de hierro y ácido fólico para satisfacer sus propias necesidades y además las del feto en crecimiento. Si se produjera déficit de hierro y de ácido fólico durante el embarazo puede perjudicar la salud de la madre, a la gestación y además el desarrollo del feto. La anemia durante el embarazo es un factor de riesgo de muerte materna y de bajo peso al nacer ¹.

La OMS define la anemia como un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo ².

Según la OMS, en cuanto a la prevalencia mundial de la anemia, informa que es una de las complicaciones más frecuentes en el embarazo: “La anemia afecta en todo el mundo a 1620 millones de personas, lo que corresponde al 24,8% de la población”. Esta patología se produce cuando la hemoglobina disminuye su concentración, situación que usualmente acompaña a la disminución de glóbulos rojos. Esto conlleva a un aporte insuficiente de oxígeno a las células y tejidos del cuerpo, lo que puede llevar a graves consecuencias ³.

Las tasas de prevalencia de anemia no han disminuido de manera apreciable en los últimos decenios. Por el contrario, la anemia en mujeres es un problema que ha persistido en el tiempo y que afecta actualmente a alrededor del 40% de las mujeres en el plano mundial y al 25% de las mujeres de la región (UNSCN, 2015)⁴.

En América Latina y el Caribe la anemia en mujeres embarazadas, es un problema mayor de salud pública, afectando a las mujeres gestantes como uno de los grupos más vulnerables a este problema, y se muestra diferentes porcentajes como en Haití (2012), con 53,9%, seguido por el Estado Plurinacional de Bolivia (2008), con 49,4%; en Perú fue de 29.5%. Por el contrario, en El Salvador la prevalencia de anemia en este grupo de mujeres es mucho más baja, de 7,5% ⁵.

San Gil C, Villazán C y Ortega Y, en estudio realizado en La Habana – Cuba en 2014; en sus resultados observaron disminución de los valores medios de hemoglobina entre el primer trimestre (112 g/L) y el tercero (108 g/L). También constataron alta frecuencia de anemia tanto en el primer trimestre (35,3 %) como en el tercer trimestre del embarazo (56,0%), con una anemia moderada más alta. La anemia al inicio del embarazo resultó un factor de riesgo ($p=0,02$) de la existencia de anemia al tercer trimestre ⁶.

Moyolema Y, demostró que los índices de mayor anemia según el nivel de hemoglobina es la anemia leve con un 56%, anemia moderada con 29% y anemia grave con 15%, entre los 13 a 19 años con el 38, en instrucción básica 34%; en el primer trimestre de embarazo 55%.

Los autores Chowdhury S, Rahman M. y Moniruddin A, en el 2016, realizaron una revisión sistemática y un metanálisis para estimar la prevalencia combinada de anemia, la asociación entre la anemia materna y los resultados del embarazo, y la fracción atribuible a la población (FAP) de sus resultados concluyeron que la anemia materna sigue siendo un problema de salud importante en las embarazadas y que es el trastorno hematológico más frecuente que se presenta en el embarazo⁸.

En el Perú, la anemia viene a ser un problema de muchos años atrás, según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar INEI (2015), el 28.9% de mujeres embarazadas tuvieron anemia (leve 19.2%, moderada 9.3%, severa 0.4%) durante su gestación el cual representa a un problema de salud moderada⁹.

La prevalencia nacional de anemia en gestantes de Perú durante 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-severa¹⁰. Asimismo, el INEI reporta que un 38.9% de las embarazadas adolescentes, es decir entre los 15 a 19 años, presentan anemia en el 2016¹⁰.

Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017, en el Perú, precisa la que el 29,6% de mujeres gestantes tienen anemia; es decir que tres de cada diez mujeres en estado de gestación (29,6%) padecen de anemia. Asimismo, precisa que, por lugar de residencia, Lima Metropolitana concentra la mayor cantidad de mujeres gestantes con anemia (23,1%), seguido de la selva (22,9%), la sierra y el resto de la costa (18,9%)¹¹.

Hallasi M, realizó una investigación en el Puesto de Salud Pachacútec – Micro red de Salud Mariscal Castilla desde el año 2014 al 2015 e indica que los factores que se relacionan con la anemia en la gestante son los referidos a los factores biológicos, que afecta en un 57,43% de gestantes con anemia leve, las asistencias regulares a los controles prenatales afectan en un 45.54% de gestantes con anemia leve ¹².

Ortiz K, realizó investigación en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano, desde marzo a diciembre del 2015 destacando que el mayor porcentaje de madres se encuentran entre las edades de 20 a 25 años 39%, multigestas 56%, procedentes de la zona urbana 72%, de instrucción secundaria 49%, estado civil convivientes 56%, periodo intergenésico adecuado 3 años 25%, peso antes del embarazo entre 50 a 60 kilos 41%; con atención pre natal recibida 79%; y de mayor porcentaje de hemoglobina fue entre 9 a 10.9 % con el 58% ¹³.

Gómez, y .et.al en análisis secundario realizado de la encuesta ENDES 2013, subrayan resultados significativos para la edad gestacional (a mayor edad gestacional mayor prevalencia de anemia, $p < 0,001$), el momento de inicio de los controles prenatales (un inicio más temprano se asocia a una menor prevalencia de anemia, $p < 0,001$). Concluyendo que el inicio temprano del control prenatal se asocia a una menor prevalencia de anemia, mientras que al avanzar la gestación este problema se hace más frecuente¹⁴.

Por lo anterior mencionado, se reconoce que la anemia en gestantes es en el Perú un problema importante que muchas veces cuando es leve, la gestante no acostumbra percibir los síntomas, pero si en los moderados y graves, en que a su estado se une debilidad, agotamiento y desfallecimiento, indigestión y pérdida del apetito, así como palpitaciones, disnea y vértigo con lo cual se incrementa sus factores de riesgo. De igual manera a estas complicaciones, se incrementa los costos de servicios en los hospitales y de uso de medicamentos, recursos humanos, y de servicios. Es decir, se incrementa la morbilidad materna, pudiendo llegar a la mortalidad.

En el Hospital de Ventanilla, se atienden gestantes que provienen generalmente de los asentamientos humanos de la zona, quienes adolecen de nociones de autocuidado y con ello deficiencias alimentarias lo que en una gestante implica anemia. Los factores que se han encontrado en esta investigación servirán para poder brindar una mejor calidad de atención obstétrica a la gestante impedir o tratar oportunamente las posibles complicaciones que devienen de la anemia.

Frente a esta situación problemática se planteó la siguiente pregunta: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla? Para ello, se trazó el objetivo general determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla julio – diciembre, 2018. Se formuló la siguiente hipótesis de trabajo, existen factores significativos, de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla julio – diciembre, 2018.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1 Diseño Metodológico

Este estudio de investigación fue observacional, analítico y transversal, de caso control, retrospectivo.

2.2 Población y muestra

2.2.1 Población:

Fueron todas las gestantes, mayores de 15 años, que se atendieron en el consultorio de control pre natal (CPN) continuadoras del tercer trimestre, que, según la Oficina de Estadística de la institución en estudio, informaron fueron 168 gestantes, es decir un promedio del 30% de las atenciones de gestantes.

2.2.2 Muestra:

Para obtener el tamaño de la muestra representativa, se utilizó la fórmula estadística cálculo del tamaño muestral mínimo necesario para detectar un odds ratio significativamente diferente de 1.

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

Donde:

Frecuencia de exposición entre los casos	0.30 (*)
Frecuencia de exposición entre los controles	0.10
Odds ratio a detectar	1.00
Nivel de seguridad	0.95
Potencia	0.80
Número de controles por caso	1
p1	0.30
p2	0.10
OR	1.00
<u>TAMAÑO MUESTRAL MÍNIMO</u>	
Casos	62
Controles	62

(*) En el Perú, tres de cada diez mujeres en estado de gestación es decir el 29,6% (0.30) padecen de **anemia**, según indica la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2017, elaborada por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Por ello, la muestra representativa fueron **124** gestantes continuadoras atendidas en el tiempo de estudio, de las cuales a determinar:

- Casos : gestantes con anemia →62
- Controles : gestantes sin anemia → 62

Tipo de muestreo

Probabilístico, de tipo aleatorio simple.

2.3 Criterio de selección

2.3.3 Criterio de inclusión

- Lo conformaron todas las historias clínicas de las gestantes continuadoras, mayores de 15 años, atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo de estudio, diciembre 2018, cuyo diagnóstico de anemia en la gestación esté confirmado por pruebas auxiliares (hemoglobina).

2.3.4 Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompleta, o con datos no legibles e incompletos; o cuyo diagnóstico no corresponda a los análisis de control

2.3 Técnica de recolección de datos

La técnica fue documental de historias clínicas, previa autorización solicitada a las autoridades del hospital en estudio por la Sra. Decana de la Facultad de Obstetricia y Enfermería a través de una carta de presentación.

Se asistió al hospital, de lunes a viernes de 8 a 12 horas durante los meses de agosto y setiembre, constituyendo 20 horas semanales de trabajo.

Para la recolección de la información se revisaron las historias clínicas de las gestantes atendidas durante el mes de julio – diciembre 2018, en el servicio de archivo de documentación y se registró el diagnóstico en la ficha recolectora de datos.

El instrumento empleado fue una ficha de recolección de datos que contiene las características descritos de Anemia (Anexo 1) según los objetivos del presente trabajo de investigación, que consta de 02 ítems que cubren los datos para completar la información requerida:

- I. Características socio-demográficas
- II. Características gineco-obstétricas

2.5 Técnica estadística para el procesamiento de la información

Luego de concluirse la recolección de datos, las informaciones obtenidas en las Fichas se ordenaron, enumeraron, codificaron y procesaron en forma manual, para ello estableció una base de datos

en Excel a la cual se transfirió todos los datos de la ficha de recolección de datos.

El estadístico utilizado para analizar y establecer asociación fue chi-cuadrado (χ^2); y se hallaron los Odds ratio (OR) con sus respectivos intervalos de confianza al 95% y de significancia estadística con valor $p < 0.05$, utilizando el programa SPSS; así también, se representaron los resultados en tablas apropiadas para su adecuada interpretación.

2.6 Aspectos Éticos

El proyecto lo evaluó y aprobó el Comité de Ética e Investigación de la Facultad de Obstetricia y Enfermería, asimismo fue revisado y aprobado por el Comité Institucional de Ética e Investigación del hospital de Ventanilla.

Este estudio se encuentra en concordancia con los principios de la ética médica que rige en toda la investigación: Principio de la justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia, corresponde a una investigación sin riesgo, pues no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de las pacientes que participaron en el estudio; garantizando de esta manera la confidencialidad de los datos evaluados. La información obtenida sólo se utilizó para la presente investigación. No fue necesaria la utilización del documento Consentimiento Informado, puesto que se aplicó de una investigación de tipo retrospectiva.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Categoría de gestantes participantes en el estudio según nivel de hemoglobina: con y sin anemia

CATEGORÍA	NIVEL	Total	
		Frecuencia	Porcentaje
Con Anemia (CASOS)	Leve: 10.0 - 10.9	8	12.9
	Moderada: 7.0 – 9.9	26	41.9
	Severa: < 7.0	28	45.2
	Total	62	100.0
Sin anemia (CONTROLES)	≥ 11.0 – 11.9	43	69.4
	≥ 12.0 a más	19	30.6
	Total	62	88.6

Fuente: Elaboración Propia

En la tabla se observa de la muestra estudiada, que del total de las gestantes con anemia (casos), tenían en mayor porcentaje anemia severa 45.2% es decir la hemoglobina < de 7.0 g/dl; mientras que las gestantes sin anemia (grupo control) presentaron hemoglobina $\geq 11.0 - 11.9$ en 69.4%.

Tabla 2. Características personales como factor de riesgo asociado a la anemia en gestantes

CARACTERÍSTICAS	GESTANTES				Total (124)		chi ² gl 1 p 0.05	OR IC		
	Caso (62)		Control (62)		N°	%				
Edad*	15 a ≤ 24 años (jóvenes)		35	56.5	15	24.2	50	40.13	13.41 0.0003	4.06 1.88 – 8.76
	25 a más años (adultos jóvenes)		17	43.5	47	75.8	74	59.7		
Estado civil	No unida (solteras)		10	16.1	14	22.6	24	19.4	0.827 0.363	0.6593 0.2677 - 1.6238
	Unidas (convivientes y casadas)		52	83.9	48	77.4	100	80.6		
Instrucción	Básica (primaria y secundaria)		45	72.6	58	93.5	103	83.1	9.688 0.002	0.1826 0.0574 - 0.5806
	Superior (técnica y universitaria)		17	27.4	4	6.5	21	16.9		
	Renumerada (obrera, empleada, comerciante)		17	27.4	61	98.4	79	63.7		
Ocupación	No renumerada (ama de casa, estudiante)		45	72.6	1	1.6	45	36.3	70.633 0.0000	0.0062 0.0008 - 0.0483
	Urbano (ciudad)		22	35.5	11	17.7	33	26.6		
Procedencia	Urbano-marginal (AAHH)		40	64.5	51	82.3	91	73.4	5.00 0.0254	2.55 1.11 – 5.87

Fuente: Elaboración Propia

*Clasificación OMS

En la tabla con respecto a características personales:

- ❖ **Edad:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo caso las jóvenes en edades entre los 15 a ≤ 24 años 56.5%, mientras que en el grupo control fueron jóvenes 75.8%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa para factor de riesgo [chi² 13.41 p 0.0003 y OR 4.06 IC 1.88 – 8.76].

- ❖ **Estado Civil:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes unidas 83.9% y también en el grupo control fueron las gestantes unidas con 77.4%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 0.827 p 0.363 y OR 0.6593 IC 0.2677 - 1.6238].
- ❖ **Instrucción:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes con instrucción básica 72.6%; e igualmente en el grupo control presentaron instrucción básica 93.5%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 9.688 p 0.002 y OR 0.1826 IC 0.0574 - 0.5806].
- ❖ **Ocupación:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes con ocupación no remunerada 27.4%; y, en el grupo control también ocupación no remunerada 98.4%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor protector de riesgo [χ^2 70.633 p 0.0000 y OR 0.0062 IC 0.0008 - 0.0483].
- ❖ **Procedencia:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes que proceden de zona urbano marginal (AAHH de la zona) I; del grupo casos fue 64.5% y del grupo control 82.3%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 5.00 p 0.0254 y OR 2.55 IC 1.11 – 5.87].

Tabla 3. Características gineco- obstétrico como factor de riesgo asociado a la anemia en gestantes.

CARACTERÍSTICAS	GESTANTES				Total		chi ²	OR IC	
	Caso (62)		Control (62)		(124)		gl 1		
	N°	%	N°	%	N°	%	p 0.05		
EDAD GESTACIONAL	Menor de 37 sem.	25	40.3	5	8.1	30	24.2	17.589	7.7027
	De 37- 40 sem.	37	59.7	57	91.9	94	75.8	0.000	2.7074 - 21.9142
PARIDAD	Primíparas	24	38.7	10	16.1	34	27.4	7.942	13.1842
	Múltipara	38	61.3	52	83.9	90	72.6	0.005	5.31 – 32.74
PERÍODO INTERGÉNESICO	Menor a 2 años	21	33.9	8	12.9	49	23.4	7.607	3.4573
	Igual o mayor a 2 años	41	66.1	54	87.1	75	76.6	0.006	1.3917 - 8.5884
N° DE CONTROLES PRENATALES	Menor a 6 controles	42	67.7	22	35.5	64	51.6	12.917	0.2619
	Igual o mayor a 6 controles ¹	20	32.3	40	64.5	60	48.4	0.000	0.1244 - 0.5514

Fuente: Elaboración Propia

*Clasificación OMS

- ❖ **Edad gestacional:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia presentaron el grupo de gestantes con edad gestacional menor de 37 semanas siendo el grupo casos de 40.3% y el de controles con un 8.1%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 7.942 p 0.000 OR 7.7027 IC 2.7074 - 21.9142].
- ❖ **Paridad:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron gestantes multíparas entre las 37 a 40 semanas siendo en el grupo casos un 61.3% y en el de controles con un 83.9%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 17.589 p 0.000 OR 3.2842 IC 1.4064 - 7.6689].
- ❖ **Periodo intergenésico:** Se observa que el mayor porcentaje de anemia presenta igual o mayor a 2 años de periodo intergenésico siendo en el grupo casos 66.1% y en el de controles 87.1%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 7.607 p 0.006 OR 3.4573 IC 1.3917 - 8.5884].
- ❖ **N° Controles Prenatales:** El mayor porcentaje de gestantes con anemia presenta un número igual o mayor a 6 controles, siendo en el grupo casos 32.3% y en el de controles 64.5%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor protector de riesgo [χ^2 12.917 p 0.000 OR 0.2619 IC 0.1244 - 0.5514].

Tabla 4. Complicaciones de la actual gestación como factor de riesgo asociado a la anemia en gestantes.

CARACTERÍSTICAS		GESTANTES				Total		chi ² gl 1 p 0.05	OR IC
		Caso (62)		Control (62)		(124)			
		N°	%	N°	%	N°	%		
Hemorragia de la primera mitad del embarazo	SI	16	25.8	5	8.1	21	16.9	6.937	3.9652
	NO	46	74.2	57	91.9	103	83.1	0.008	1.351 - 11.638
Hemorragia de la segunda mitad del embarazo	SI	12	19.4	2	3.2	14	11.3	8.052	7.2
	NO	50	80.6	60	96.8	110	88.7	0.005	1.539 - 33.696
Hiperémesis gravídica	SI	14	22.6	6	9.7	20	16.1	3.815	2.7222
	NO	48	77.4	56	90.3	104	83.9	0.051	0.971 - 7.634
Preeclampsia	SI	9	14.5	5	8.1	14	11.3	1.288	1.9358
								0.256	0.609 - 6.147

Fuente: Elaboración propia

Complicaciones de la actual gestación:

- ❖ **Hemorragia de la primera mitad del embarazo:** El mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron hemorragia del primer trimestre siendo casos 74.2% y el grupo controles un 91.9%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 6.937 p 0.000 OR 3.9652 IC 1.351 - 11.638].
- ❖ **Hemorragia de la segunda mitad del embarazo:** El mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron hemorragia del segundo trimestre siendo casos 80.6% y el grupo controles de 96.8%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 8.052 p 0.005 OR 7.2 IC 1.539 - 33.696].
- ❖ **Hiperémesis gravídica:** El mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron hiperémesis gravídica siendo casos 77.4% y el grupo controles de 90.3%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 3.815 p 0.051 OR 2.7222 IC 0.971 - 7.634].

- ❖ **Preeclampsia:** El mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron preeclampsia siendo casos 85.5% y el grupo controles de 91.9%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 1.288 p 0.256 OR 1.9358 IC 0.609 - 6.147].



IV. DISCUSIÓN

Los factores de riesgo asociados a la anemia están referidos a los diferentes grados de anemia, entre ellas la anemia leve, moderada y severa. Esta es una de las patologías más frecuente en mujeres, afectando más a las gestantes, porque suele asociarse principalmente a un aumento del déficit de hierro durante el periodo del embarazo.

En el ENDES-2017, se informa que la anemia afecta la vida de más de 2 billones de personas en todo el mundo, con lo cual la cifra alcanza al 30% de la población mundial; por ello es uno de los problemas que más incide en la salud pública, sobre todo de los países en vías de desarrollo, presentándose en todas las etapas del ciclo vital ¹¹.

CARACTERÍSTICAS GENERALES: NIVELES DE ANEMIA Y NO ANEMIA DE GESTANTES PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO

Para la OMS, la prevalencia de la anemia en países desarrollados en relación al de los países en vías de desarrollo cubre una brecha muy grande, informando de 9% y 43% respectivamente ³.

En el estudio que se presenta, del total de las gestantes con **anemia** (casos), presentaron en mayor porcentaje nivel de anemia severa 45.2% es decir la

hemoglobina < de 7.0 g/dl; mientras que las gestantes sin anemia (grupo control) presentaron hemoglobina \geq 11.0 – 11.9 en 69.4%

Ayala R ¹⁵, en su tesis realizada en Perú, en 2017, indica haber encontrado mayormente gestantes con anemia leve correspondiendo al 46.6%, cifra diferente a la del estudio presentado.

Igualmente, Paredes I, Choque L, Linares A ¹⁶, en su estudio que realizaron en Perú, en el año 2016, del total de pacientes con anemia, el 81,7% presentó niveles hemoglobínicos de anemia leve, seguido del 17,3% con anemia moderada y un 1,0% que presentó anemia severa.

Ortiz K ¹³, en su estudio realizado en Perú en Diciembre del 2016, observó de acuerdo al porcentaje de hemoglobina que las madres objeto de estudio presentaron en mayor porcentaje 58% anemia leve (Hb 9 a 10.9 g/dL) a diferencia de los hallazgos presentados.

Charca D ¹⁷, en estudio realizado en Perú en 2017, observó que el nivel de hemoglobina que presentan las gestantes las ubicaba como anemia leve 50,4%, seguido de anemia moderada con un 36,0% y con menos porcentaje la anemia severa con 13,6%.

CARACTERÍSTICAS PERSONALES COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A LA ANEMIA EN GESTANTES

En el estudio con respecto a la **edad**, se muestra mayor porcentaje en el grupo caso las jóvenes en edades entre los 15 a \leq 24 años 56.5%, mientras que en el grupo control fueron jóvenes 75.8%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa para factor de riesgo [χ^2 13.41 p 0.0003 y OR 4.06 IC 1.88 – 8.76].

Soto J ¹⁸, en estudio realizado en Perú en 2016, la edad materna y la anemia en gestantes, observó que las gestantes menores de 30 años presentaron OR de 0,75. (IC95% 0,70-0,80); las gestantes mayores de 30 años presentan OR 0,87 (IC 95% 0,80-0,94); se obtuvo un valor de p= 0,01 demostrando que existe

asociación significativamente estadística y correlación positiva, en similitud al resultado que se presenta

Espinoza y Gómez ¹⁹, en estudio realizado en Perú en el 2015, identificaron en su muestra que el 57% tuvieron edad menor a 19 años. Según la prueba chi-cuadrado p valor $>$ a 0,005, por lo tanto, no existe relación significativa entre la edad de las gestantes siendo diferente en el grupo de edad, pero en similitud a la significancia que se presentan; resultado diferente.

Según el estudio de Alban y Caicedo ²⁰ en estudio realizado en Ecuador en el 2013, las embarazadas menores de 19 años presentan 1,17 más veces de presentar anemia en relación a gestantes mayores de 20 años, con un valor de “ p ” de 0,7 que no es estadísticamente significativo.

En la investigación de Caihuara, Ortega y Arteaga ²¹, realizado en Bolivia en 2018, se coincide en que las gestantes que presentaron anemia, tienen la probabilidad de tener anemia las gestantes entre 15 a 24 años en relación a las que tienen 35 a 44 años, por lo cual el ser más joven se constituye en un factor de riesgo para tener anemia observando el IC incluye la unidad, corroborado con el valor p de χ^2 que $>$ 0,05, concluyendo la asociación entre edad y presencia de la anemia ferropénica durante la gestación.

Con respecto al **estado civil**, Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes unidas 83.9% y también en el grupo control fueron las gestantes unidas con 77.4%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 0.827 p 0.363 y OR 0.6593 IC 0.2677 - 1.6238].

Espinoza y Gómez ¹⁹, en estudio realizado en Perú en el 2015, en relación al estado civil de gestantes difieren en que fueron de son de estado civil en mayor porcentaje de estado civil solteras 69%, así como del total de gestantes que presentaron nivel de anemia 60%. Demostraron mediante la prueba estadística

de chi-cuadrado con p-valor < 0,005 que existe relación estadística significativa entre dos variables.

Para Alban y Caicedo ²⁰ en estudio realizado en Ecuador en el 2013, el estado civil no es un factor de riesgo para presentar anemia; encontraron OR de 0,60 constituyéndose por el contrario en un factor protector el ser soltera, presentando un valor “p” de 0,4 por lo que no es estadísticamente significativo.

Se coincide, con la investigación de Caihuara, Ortega y Arteaga ²¹, realizado en Bolivia en 2018, la probabilidad de tener anemia es mayor en gestantes que viven en unión libre, informando es un factor de riesgo; observando el IC no incluye la unidad, corroborando con el valor p de chi2 que >0,05, conclusión la asociación entre estado civil y presencia de la anemia ferropénica durante la gestación y puerperio no es estadísticamente significativo.

En esta investigación el **grado de instrucción** es importante para suponer que la embarazada pueda tener acceso a información que la motive a recibir una buena nutrición y las atenciones prenatales oportunas. En el estudio que se presenta Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes con instrucción básica 72.6%; e igualmente en el grupo control presentaron instrucción básica 93.5%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [chi²9.688 p 0.002 y OR 0.1826 IC 0.0574 - 0.5806].

Espinoza y Gómez ¹⁹, en estudio realizado en Perú en el 2015, en relación al grado de instrucción en gestantes con niveles de anemia, refiere que el 50% fueron analfabetas. Según la prueba chi-cuadrado demostraron que existe relación estadísticamente significativa entre las dos variables; en similitud a los resultados presentados

Según el estudio de Alban y Caicedo ²⁰ en estudio realizado en Ecuador en el 2013, las gestantes con un bajo nivel de instrucción (analfabetas y primaria) presentan 1,63 veces más riesgo de sufrir anemia en relación a las embarazadas que tienen educación secundaria y superior, constituyéndose en factor de riesgo. En la investigación de Caihuara, Ortega y Arteaga ²¹, la probabilidad de tener anemia es mayor en gestantes que tienen un nivel educativo básico; sin embargo informa no es un factor de riesgo para tener anemia observando que el IC del OR, no incluye la unidad, corroborando con el valor p de χ^2 que $>0,05$, concluyendo que la asociación entre nivel educativo y presencia de la anemia durante la gestación no es estadísticamente significativo. Diferente a los resultados de esta investigación

En el estudio seguido por Charca D ²² en Tacna Perú en el año 2017, refiere que del total de gestantes con anemia estudiadas el 77.2% presentaron educación básica, y al realizar el análisis estadístico obtiene valor $p = 0.220$, por lo que concluye no es factor asociado a riesgo, como en el estudio que se presenta.

El 63.7%, del total de gestantes del estudio, tuvieron **ocupación** reenumerada, es decir fueron obreras, empleadas o comerciantes; Siendo el grupo casos gestantes con un 27.4%; y, en el grupo control con un 98.4%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor protector de riesgo [χ^2 70.633 p 0.0000 y OR 0.0062 IC 0.0008 - 0.0483].

En la investigación de Caihuara, Ortega y Arteaga ²¹, realizado en Bolivia en 2018, con respecto a la ocupación de las gestantes es mayor en las que se dedican a labores de casa siendo factor de riesgo para tener anemia ferropénica. Observaron el IC y el OR, no incluye la unidad, por tanto, no es un verdadero factor de riesgo corroborando con el valor p de χ^2 que $>0,05$, es decir no es estadísticamente significativo; a diferencia de los hallazgos que se presentan Charca D ²² en estudio realizado en Tacna Perú en el año 2017, reportó que más de la mitad de gestantes con anemia son amas de casa con una cifra de 82,4 %, que al análisis estadístico reporta no significación estadística con $p=0.616$

Con respecto al **lugar de procedencia**, aquellas gestantes que viven en zonas rurales representaron el mayor porcentaje de casos de anemia en gestantes con un 67.7%. Se observa que el mayor porcentaje de anemia la presentaron en el grupo casos las gestantes que proceden de zona urbano marginal (AAHH de la zona) I; del grupo casos fue 64.5% y del grupo control 82.3%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [$\chi^2=5.00$ p 0.0254 y OR 2.55 IC 1.11 – 5.87].

Espinoza y Gómez ¹⁹, en estudio realizado en Perú en el 2015, en relación al lugar de procedencia de gestantes el mayor porcentaje 82 % son de la zona urbana; demostraron mediante la prueba chi-cuadrado con un p-valor = 0.001, que existe una relación estadísticamente significativa entre las dos variables analizadas. Caso diferente a nuestro estudio presentado.

Según el estudio de Alban y Caicedo ²⁰ en estudio realizado en Ecuador en el 2013, presentan que el riesgo de las gestantes residentes en zona rural es 2 veces mayor a las embarazadas de la zona urbana, el mismo que se ratifica con un RP de 2,03.

Gómez, et al ¹⁴, en estudio realizado en Perú en 2014, reporta que las gestantes con anemia de su estudio proceden en mayoría total de la costa 54.6%; al análisis de este resultado se valora como no significativo con $p < 0,190$ con una confiabilidad mayor de 95%, a diferencia de los hallazgos presentados.

Charca D ²² en estudio realizado en Tacna Perú en el año 2017, reportó que el 81.2% provienen de la zona urbana, que al análisis estadístico reporta no significación estadística con $p=0.616$

CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A LA ANEMIA EN GESTANTE

Con respecto a la **edad gestacional**, del total de gestantes se observó presentan edad gestacional menores de 37 semanas 24.2%; siendo en el grupo casos

40.3% y en el de controles 8.1%; mostrando al análisis estadístico asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 7.942 p 0.000 OR 7.7027 IC 2.7074 - 21.9142].

Soto J ¹⁸, en estudio realizado en Perú en 2016, evaluó la relación entre la edad gestacional y la anemia en gestantes, observando que las gestante que presentan más de 27ss muestran un OR 0,71 (IC 95% 0,64-0,79) y con valor de $p=0,00$ demostrando que si existe asociación significativamente estadística con correlación positiva, en similitud con la investigación que se presenta

En el estudio seguido por Charca D ²² en Tacna Perú en el año 2017, reporta mayor porcentaje de gestantes con anemia en el tercer trimestre 45,2%, resultados observados sometidos a la prueba estadística no paramétrica chi-cuadrado en que se concluye si existe asociación de riesgo con χ^2 ($p=0.011$) .

Espinoza y Ríos ²³, en investigación realizada en Perú en el año 2017, presentan en relación a la edad gestacional, que el 82% de las gestantes tienen edad gestacional mayor a 30 semanas, el 71 % tiene una edad gestacional menor a 30 semanas y el 80% tienen una edad gestacional menor a 30 semanas. Según la prueba de chi-cuadrado con p -valor = 0,000 demuestran que existe relación significativa entre las variables.

En el estudio seguido por Reyes A ²⁴ en Tacna Perú en el año 2016, las gestantes con anemia se encontraban en mayor porcentaje en el segundo trimestre de gestación 43.3% a diferencia de los hallazgos presentados. Al análisis estadístico realizado, obtuvo significación estadística como factor de riesgo con p 0.001

En cuanto a la **paridad**, del total de gestantes estudiadas las multíparas en mayor porcentaje fueron el 72.6 %, siendo en el grupo control 83.9% y casos 61.3%. Al análisis estadístico es factor asociado a riesgo [χ^2 17.589 p 0.000 OR 3.2842 IC 1.4064 - 7.6689].

Estos resultados fueron semejantes al estudio seguido por Paredes, Choque y Linares ¹⁶ en Perú en el año 2017, informa que las gestantes con anemia estudiadas no tenían ningún parto aun, es decir iban a ser primíparas con 41.7%, y al realizar la prueba estadística con χ^2 observa paridad con un p valor de 0.049 considerándolo como factor de riesgo.

Alamo F ²⁵, observó en su estudio que la multiparidad se asocia con anemia materna en gestantes lo que se traduce en un odds ratio >1 ; expresando esta mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar es decir el valor de p es inferior al 1%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor de riesgo para anemia materna.

Soto J ¹⁸, en estudio realizado en Perú en 2016, evalúa la relación entre la paridad y la anemia en gestantes, observando que las primíparas presentaron una media de 0,70 (IC95% 0,60-0,80); se acepta la hipótesis alternativa donde menciona las asociación entre Paridad y la anemia en gestantes; también se ve que el valor de $p = 0,03$ demostrando con esto que hay significancia estadística, además siendo el Odds Ratio mayor a la unidad (OR=1,83) y teniendo como valores de IC 95% (1,04 – 3,21), se asume que la paridad es un factor de riesgo para que las gestantes tengan anemia.

Gómez, et al ¹⁴, en estudio realizado en Perú en 2014, en cuanto a paridad reporta ninguno o solo un hijo 25.2%, presentando al análisis estadístico con χ^2 $p < 0.001$, lo cual significa estar asociados significativamente la paridad con la anemia

En el estudio seguido por Charca D ²² en Tacna Perú en el año 2017, reporta mayor porcentaje de gestantes múltiparas con anemia 68.8%, resultados observados sometidos a la prueba estadística en que se concluye si existe asociación de riesgo con χ^2 ($p=0.009$).

En el estudio seguido por Reyes A ²⁴ en Tacna Perú en el año 2016, las gestantes con anemia se presentaron en mayor porcentaje siendo múltiparas con 51.34%,

en similitud de los hallazgos presentados. Al análisis estadístico realizado, obtuvo significación estadística como factor de riesgo con $p = 0.028$

El **periodo intergenésico (PIG)**, es un dato importante puesto manifiesta la recuperación apropiada de la madre para afrontar un nuevo embarazo, encontrado en este estudio que presentaron PIG menor a 2 años entre gestaciones con 23.4%, representando el grupo control 33.9% y casos 12.9%. Al análisis estadístico mostró asociación significativa como factor de riesgo [$\chi^2 = 7.607$ $p = 0.006$ OR 3.4573 IC 1.3917 - 8.5884].

Charca D ²² en el estudio seguido en Perú en el año 2017, al realizar el cruce de variables con la prueba estadística chi cuadrado para detectar si existe o no relación entre las variables, determinó que el periodo intergenésico encontrado en su investigación halló $p = 0.248$, concluyendo que su resultando presenta no asociación significativa, contrario a los hallazgos que se presentan.

Soto J ¹⁸, en estudio realizado en Perú en 2016, en su investigación, dentro del grupo de las gestantes con anemia estudiadas periodo intergenésico adecuado las que tienen anemia representan al 62.9% frente al 37.1% que no tuvieron anemia. Al relacionar el periodo intergenésico adecuado y la anemia en gestantes, observó que tienen una media de 0,89 (IC 95% 0,85-0,93); se obtuvo un valor de $p = 0,00$ demostrando que existe asociación significativamente estadística de protección y que por lo tanto se niega la hipótesis nula, contrario a los resultados obtenidos

En la investigación seguida por Paredes, Choque y Linares ¹⁶ en Perú en el año 2017, informa de un periodo intergenésico menor a 24 meses (84,3%) presentado por las gestantes con anemia y al realizar la prueba estadística con χ^2 observa periodo intergenésico con un p valor de 0.043 considerándolo como factor de riesgo al igual que en la investigación que se presenta.

En el estudio seguido por Reyes A ²⁴ en Tacna Perú en el año 2016, las gestantes con anemia presentaron en mayor porcentaje periodo intergenésico corto con

41%, en similitud de los hallazgos presentados. Al análisis estadístico realizado, obtuvo significación estadística como factor de riesgo con $p < 0.001$

Sobre el número de **controles prenatales (CPN)**, se piensa es una gran oportunidad tanto para la gestante como para la obstetra de poder orientar en la mejora de su alimentación y/o consumo de sulfato ferroso a fin de prevenir la anemia. Se informa los CPN fueron predominantemente menores a 6 controles 51.6%, siendo en el grupo de casos 67.7% y controles 35.5%, que al análisis estadístico mostró asociación significativa para factor de riesgo [χ^2 12.917 $p < 0.000$ OR 0.2619 IC 0.1244 - 0.5514].

Soto J ¹⁸, en estudio realizado en Perú en 2016, halló que el mayor índice porcentual en gestantes anémicas corresponde a las que no tuvieron CPN con 64.9%; muestra al hacer la valoración estadística, existe relación entre los controles prenatales y la anemia en gestantes, informando que las gestantes que presentaron CPN presentaron una media de 0,96 (IC 95% 0,93-0,98); obteniendo un valor de $p = 0,00$ demostrando que existe asociación significativamente estadística asumiendo que es un factor protector para que las gestantes no tengan anemia.

En la investigación seguida por Paredes, Choque y Linares ¹⁶ en Perú en el año 2017, notifica las gestantes con anemia presentan número de controles prenatales mayor a seis (57,1%) y al realizar la prueba estadística con χ^2 observa número de controles prenatales con un p valor de 0.043, demostrando ser variables asociadas significativamente a la anemia, en semejanza al estudio presentado.

Gómez, et al ¹⁴, en estudio realizado en Perú en 2014, en cuanto al control prenatal toma en cuenta el inicio -no el número en total- siendo mayormente a partir del tercer mes con 36,1%, lo que en cierta forma asegura un número adecuado de atenciones prenatales en las gestantes estudiadas. De esta

manera evidencia las gestantes que no cumplen las 4 consultas de control prenatal o que no asisten a control prenatal tienen 2 veces más riesgo de sufrir anemia, en comparación con las embarazadas que sí asisten a 4 o más controles. Este resultado también es significativo con una confiabilidad mayor de 95% con $p < 0,001$

En el estudio seguido por Charca D ²² en Tacna Perú en el año 2017, ^{reporta} mayor porcentaje de gestantes con anemia con control prenatal 45,2%, resultados observados sometidos a la prueba estadística en que se concluye si existe asociación de riesgo con χ^2 ($p=0.000$).

En el estudio seguido por Reyes A ²⁴ en Tacna Perú en el año 2016, ^{las} gestantes con anemia presentaron en mayor porcentaje menos de seis controles prenatales 60.15%, en similitud de los hallazgos presentados. Al análisis estadístico realizado, obtuvo significación estadística como factor de riesgo con $p < 0.001$.

COMPLICACIONES DE LA ACTUAL GESTACIÓN COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A LA ANEMIA EN GESTANTES

Con respecto a la **hemorragia de la primera mitad del embarazo**, el mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron hemorragia del primer trimestre siendo casos 74.2% y el grupo controles un 91.9%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 6.937 $p < 0.000$ OR 3.9652 IC 1.351 - 11.638].

San Gil, Villazán y Ortega ⁶, en su investigación realizada en Cuba en el año 2014 muestra la frecuencia de anemia y su grado de severidad durante el primer trimestre del embarazo; más no refiere complicaciones asociadas.

Sin embargo en el estudio seguido por Reyes A ²⁴ en Tacna Perú en el año 2016, ^{las} gestantes con anemia presentaron en mayor porcentaje haber tenido amenaza de aborto en 80.08%, en similitud de los hallazgos presentados. Al

análisis estadístico realizado, obtuvo significación estadística como factor de riesgo con $p < 0.001$.

Asimismo, en el estudio seguido por Charca D ²² en Tacna Perú en el año 2017, reporta porcentaje de ninguna amenaza de aborto relacionado con la anemia 62.8%, seguido de las que si lo tuvieron 37.2%, resultados observados sometidos a la prueba estadística en que se concluye no existe asociación de riesgo con χ^2 ($p=0.109$).

También Bazán M ²⁶, en el estudio seguido en Arequipa en el año 2017, informa sobre probable amenaza de aborto de 28,2%, que al realizar análisis estadístico con χ^2 obtiene 4.48 con $p < 0.05$, siendo $p=0.03$, concluyendo con significancia estadística de asociación.

Montano ²⁴, en el estudio seguido en Arequipa en el año 2018, reporta amenaza de aborto en 42.9% de las gestantes con anemia, que al analizar estadísticamente reporta OR 2.24 IC 0.55 - 9.15 $p > 0.250$, siendo no significativo para su investigación.

Sobre la **Hemorragia de la segunda mitad del embarazo**, el mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron hemorragia del segundo trimestre siendo casos 80.6% y el grupo controles de 96.8%. Al análisis estadístico muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 8.052 $p < 0.005$ OR 7.2 IC 1.539 - 33.696].

Ortiz K ¹³, en su estudio realizado en Perú en diciembre del 2016, reporta hemorragias de la segunda mitad en porcentaje de 7% complicación que puede producir no solo morbilidad materna sino mortalidad y que debe ser detectada oportunamente. Montano ²⁴, en el estudio seguido en Arequipa en el año 2018, reporta sobre la amenaza de parto prematuro porcentaje de 66.7% de las

gestantes con anemia, que al analizar los datos reporta OR 4.86 IC 1.77 - 13.37 p 0.001, siendo significativo estadísticamente para su investigación.

En cuanto a la **hiperémesis gravídica**, el mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron hiperémesis gravídica siendo casos 77.4% y el grupo controles de 90.3%.Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 3.815 p 0.051 OR 2.7222 IC 0.971 - 7.634].

Rodríguez ²⁸, en estudio realizado en Perú el año 2018, encontró que el 21.3% de su muestra es decir gestantes con anemia, presentaron hiperémesis gravídica, y al análisis encontró un p 0.001 IC 0.119 0.591 OR 0.265, lo cual es un resultado estadísticamente significativo, por lo tanto la anemia tiene asociación significativa para el desarrollo de Hiperémesis gravídico como factor de riesgo protector.

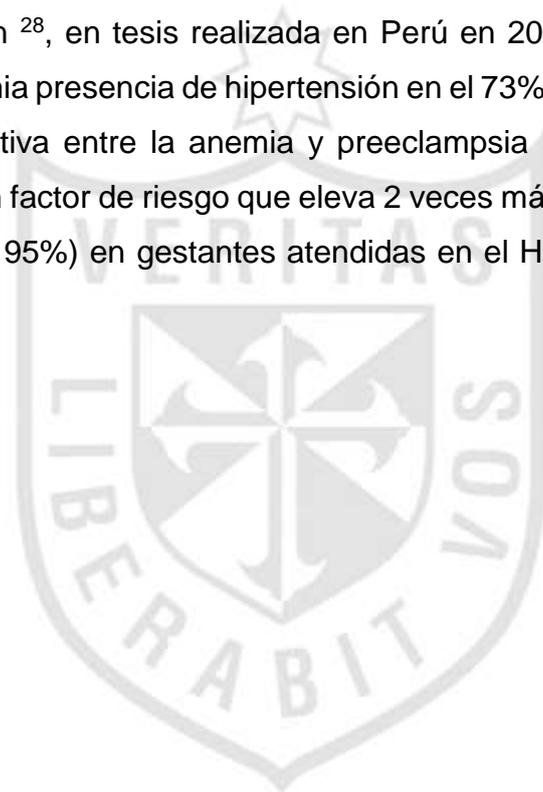
Sobre la **preeclampsia**, El mayor porcentaje de gestantes con anemia No presentaron Preeclampsia siendo casos 85.5% y el grupo controles de 91.9%. Al análisis estadístico no muestra asociación significativa como factor de riesgo [χ^2 1.288 p 0.256 OR 1.9358 IC 0.609 - 6.147].

Ortiz K ¹³, en su estudio realizado en Perú en Diciembre del 2016, informa la asociación de enfermedad hipertensiva en la gestación entre las embarazadas con anemia en porcentaje de 28% complicación que como se observa fue muy grande; sin embargo no reporta significación estadística

Montano ²⁴, en el estudio seguido en Arequipa en el año 2018, reporta sobre la hipertensión gestacional/preeclampsia un porcentaje de 33.3% de las gestantes con anemia, que al analizar los datos reporta OR 1.09 IC 0.37 - 3.31 p 0.867, siendo no significativo estadísticamente para su investigación.

Soto J ¹⁸, en estudio realizado en Perú en 2016, Con respecto a la asociación entre la preeclampsia y la anemia en gestantes halló que el mayor porcentaje en gestantes anémicas corresponde a las que no tuvieron preeclampsia dando un valor porcentual del 59,1%; al análisis detalla que el valor de $p = 0,72$ demuestra que no hay significancia estadística, además corrobora con el Odds Ratio menor a la unidad ($OR=0,90$) y teniendo como valores de IC 95% (0,50 – 1,60), que el tipo de asociación es No significativa por lo que no se establece sea factor de riesgo

Enríquez y Huamán ²⁸, en tesis realizada en Perú en 2014, reportan entre las gestantes con anemia presencia de hipertensión en el 73%; asimismo, que existe asociación significativa entre la anemia y preeclampsia ($\chi^2 = 17.073$, $p<0.05$) siendo la anemia un factor de riesgo que eleva 2 veces más el riesgo de padecer preeclampsia (IC = 95%) en gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica.



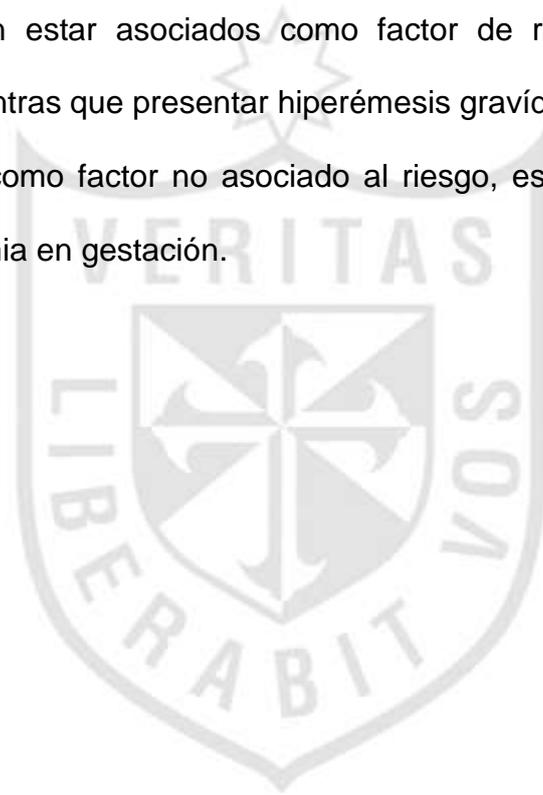
V. CONCLUSIONES

De los resultados de la muestra de gestantes estudiada se concluye en lo siguiente

- Del total de muestra estudiada, las gestantes con anemia (grupo caso), presentaron en mayor porcentaje, anemia severa
- En cuanto a factores personales, solo la edad entre 15 a \leq 24 años (jóvenes) y la procedencia urbana marginal, se evidenció al análisis estadístico estar asociados como factor de riesgo para presentar anemia; mientras que tener instrucción básica (primaria y secundaria) y ocupación remunerada (obrero, empleada, comerciante), se constituyeron en factor asociado como protector de riesgo para la anemia
- En cuanto a factores gineco-obstétricas; tenemos que la edad gestacional menor de 37 semanas, la multiparidad, el periodo intergenésico menor a dos años, al análisis estadístico se evidenció estar asociados como factor de riesgo para presentar anemia; mientras que tener un número de

controles prenatales menor a 6 controles, se constituyó como factor asociado como protector de riesgo para la anemia.

- En cuanto a las complicaciones de la actual gestación como factor de riesgo asociados a la anemia en gestantes, el presentar hemorragia de la primera y segunda mitad del embarazo, al análisis estadístico se constituyeron estar asociados como factor de riesgo para presentar anemia; mientras que presentar hiperémesis gravídica y preeclampsia se expusieron como factor no asociado al riesgo, es decir no significativo para la anemia en gestación.



VI. RECOMENDACIONES

Se sugiere a los obstetras encargados de la educación y atención de la gestante, lo siguiente:

- Continuar brindando educación a las mujeres desde antes de la gestación y/o a las gestantes para la prevención y detección precoz de la anemia y no llegar a que presenten anemia severa
- Incentivar desde el control prenatal la mejora de hábitos nutricionales y/o consumo de suplementos de hierro y ácido fólico, en pro de la prevención de complicaciones en la gestación y lo más probable con un niño por nacer saludable.
- Realizar estudios de mayor amplitud, de diseño longitudinal para reconocer como la ausencia de anemia en la madre en la etapa gestacional, repercute positivamente en los primeros 1000 días del recién nacido.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra – Suiza 2014. [Consultado el 16 de mayo de 2019]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
2. World Health Organization. The Global Prevalence of Anemia in 2011. Geneva: World Health Organization; 2015. . [Citado el 01 de Julio de 2015]. Report No.: ISBN 978 92 4 156496 0. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/global_prevalence_anaemia_2011/en/
3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales (VMNIS). Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. [Consultado el 16 de mayo de 2019]. Disponible en: https://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
4. United Nations System Standing Committee on Nutrition (UNSCN)– FAO. (Comité Permanente de Nutrición del Sistema de las Naciones Unidas [UNSCN]-Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la

- Alimentación (FAO). 2015. [Consultado el 18 de octubre de 2018].
Disponible en: <http://www.fao.org/nutrition/es/>
5. Organización Panamericana de la Salud/Oficina Regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y la Organización Panamericana de la Salud América Latina y el Caribe. Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional. Sistemas alimentarios sostenibles para poner fin al hambre y la malnutrición Santiago, 2017. [Consultado el 15 de Mayo de 2019]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/CA2127ES/CA2127ES.pdf>
 6. San Gil C, Villazán C, Ortega Y. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en el municipio regla. La Habana – Cuba 2014. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252014000100007
 7. Moyolema Y. Incidencia de anemia en gestantes atendidas en la consulta externa de un Hospital Gineco-Obstétrico de la ciudad de Guayaquil desde octubre del 2016 a febrero del 2017. Guayaquil – Ecuador 2017. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/7498/1/T-UCSG-PRE-MED-ENF-349.pdf>
 8. Chowdhury S, Rahman M, Moniruddin A. Anemia en el embarazo. Medicine Today. [Internet] 2014. [Consultado el 11 de enero

- de 2019]. 26 (1), 49-52 Disponible en:
<https://www.banglajol.info/index.php/MEDTODAY/article/view/21314>
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [Internet]. Encuesta Demográfica Y De Salud Familiar-ENDES Lima – Perú 2015. [Consultado el 13 de enero de 2019]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1211/pdf/Libro.pdf
10. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). [Internet] Encuesta Demográfica y de salud familiar-ENDES. Características generales de las mujeres. Lima – Perú 2016. [Consultado el 13 de enero de 2019]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1433/index.html
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) [Internet]. Encuesta Demográfica y de salud familiar-ENDES. Características generales de las mujeres. Lima – Perú 2017. [Consultado el 13 de enero de 2019]. Disponible en:
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/index.html
12. Hallasi M. Factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes atendidas en el Puesto de Salud Semi Rural Pachacutec – Micro Red de Salud Mariscal Castilla, Arequipa diciembre 2014 a marzo 2015, [Internet]. Arequipa Perú 2015. [Consultado el 14 de enero de 2019].

Disponible:

http://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/uap/1439/2/HALLASI_SAMAYANI-Resumen.pdf

13. Ortiz K. Factores de riesgo de anemia en gestantes en el consultorio de materno prenatal del hospital regional Hermilio Valdizan Medrano marzo – diciembre 2015. [Internet]. Huánuco – Perú 2016. [Consultado el 13 de enero de 2019]. Disponible en:
http://repositorio.udh.edu.pe/bitstream/handle/123456789/185/T_047_76912751_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Gómez I, Rosales S, Agreda L, Castillo A, Alarcón E, Gutiérrez C. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. Revista Peruana de Epidemiología [Internet]. 2014; 18(2):1-6. [Consultado el 05 de enero de 2019]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203131877003>
15. Ayala R. Prevalencia de anemia en gestantes que acuden por signos de alarma al servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, del 1 junio al 30 de noviembre de 2016. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad de Medicina E.A.P. de Medicina Humana. [Internet]. Lima - Perú 2017. [Consultado el 31 de enero de 2019]. Disponible en:
http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6130/Ayala_cr.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Paredes I, Choque L, Linares A. Factores asociados a los niveles de anemia en gestantes del Hospital Hipólito Unanue, Tacna 2016 Universidad Nacional Jorge Basadre G. Tacna –Perú, 2016. En: Revista Médica Basadrina (1)2018: 28-34.
17. Charca D. Pacientes con anemia en la gestación que acuden al Hospital Santa Rosa de Puerto Maldonado en el periodo julio-diciembre del 2016. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna-Perú. [Internet] 2017. [Consultado el 16 de mayo de 2019]. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2359/1223_2017_charca_vanegas_d_facs_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
18. Soto J. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco – obstetricia del Hospital San José Callao – Lima 2016. Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina Humana “Manuel Huamán Guerrero” [Internet]. Lima – Perú 2016. [Consultado el 24 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1256/161%20SOTO%20RAMIREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Espinoza H, Ríos J. Factores asociados a la anemia en gestantes, Hospital de Apoyo Barranca –Cajatambo, 2015. Universidad Nacional “Santiago Antunez de Mayolo” Facultad de Ciencias Médicas Escuela Académico Profesional de Obstetricia [Internet]. Huaraz – Perú 2017. [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en:

http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/2234/T033_44079977_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

20. Albán E, Caicedo J. Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del Área de Salud nº 1 Pumapungo. Cuenca 2012-2013 Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina. [Internet]. Cuenca- Ecuador 2013. [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4987/1/MED219.pdf>
21. Caihuara M, Ortega M, Arteaga A. Anemia ferropénica. Prevalencia en gestantes y puérperas. Centro de Salud Integral Santiago de Presto. Septiembre 2017 a febrero 2018. Universidad Mayor, Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca. Internas Facultad de Medicina Archivos Bolivianos de Medicina. Vol. 29. Nº 97. [Internet]. Enero - junio 2018. Páginas 100 ISSN 0004 – 0525. [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/abm/v29n97/v29n97_a08.pdf
22. Charca D. 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. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la Salud. [Internet]. Tacna-Perú, 2017. [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en: http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2359/1223_2017_charca_vanegas_d_facs_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y

23. Reyes A. Factores asociados a la anemia en las gestantes del Puesto de Salu 5 de noviembre – 2014. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Profesional de Obstetricia. [Internet]. Tacna-Perú, 2016. [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en:
http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/2228/833_2016_reyes_mena_av_facsc_obstetricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
24. Alamo F. Multiparidad como factor de riesgo para anemia en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo Universidad Privada Antenor Orrego. Facultad de Medicina Humana. Escuela Profesional de Medicina Humana. [Internet]. Trujillo – Perú 2016 [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en:
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/2133/1/RE_MED.HUMA_FIORELA.ALAMO_MULTIPARIDAD.PARA.ANEMIA.EN.GESTANTES_DATOS.PDF
25. Bazán M. Factores asociados a anemia ferropénica en gestantes tardías a término en el Hospital Goyeneche 2017. [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín. Facultad de Medicina. Arequipa – Perú 2018 [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en:
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5583/Mdbarame.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
26. Montano G. Asociación entre anemia y complicaciones materno - fetales en gestantes del servicio de gineco obstetricia del Hospital Nacional

Daniel Alcides Carrión. 2017. Universidad Ricardo Palma Facultad de Medicina Humana "Manuel Huamán Guerrero" [Internet]. Lima – Perú 2018. [Consultado el 31 de mayo de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1256/161%20SOTO%20RAMIREZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

27. Arana A, Intriago A, Gómez J, De la Torre J. Factores de riesgo que conllevan a la anemia en gestantes adolescentes de 13 – 19 años. Universidad de Guayaquil, Ecuador. [Internet]. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol. 3, núm. 4, julio, 2017, pp. 431-447 [Consultado el 31 de mayo de 2019]. Disponible en: [file:///C:/Users/W8/Downloads/Dialnet-FactoresDeRiesgoQueConllevanALaAnemiaEnGestantesAd-6325495%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/W8/Downloads/Dialnet-FactoresDeRiesgoQueConllevanALaAnemiaEnGestantesAd-6325495%20(3).pdf)

28. Enríquez M, Huamán Y. "Anemia y preeclampsia en gestantes atendidas en el Hospital Departamental de Huancavelica". Universidad Nacional de Huancavelica (Creada por Ley W. 25265). Facultad de Ciencias de la Salud. Escuela Académico Profesional de Obstetricia. Huancavelica. [Internet]. Diciembre del 2014 [Consultado el 01 de junio de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/637/TP%20-%20UNH%20OBST.%200024.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

VII. ANEXOS

ANEXOS

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA, JULIO – DICIEMBRE, 2018

ANEXO 1 FICHA RECOLECTORA DE DATOS

Ficha N°: _____ () caso / () control
Historia clínica N°: _____

Niveles de anemia

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Severa: < 7.0 | <input type="checkbox"/> Leve: 10.0 - 10.9 |
| <input type="checkbox"/> Sin anemia \geq 11.0 | <input type="checkbox"/> Moderada: 7.0 – 9.9 |

I. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Edad materna:

- Jóvenes (15 a 24 años) Adultas (25 a 35 años)

Estado civil:

- No unidas (soltera, viudas, divorciadas)
 Unidas (conviviente, casada)

Grado de instrucción:

- Con instrucción básica (primaria, secundaria)
 Con instrucción superior (no universitaria, universitaria)

Ocupación:

- Remunerado (comerciante, empleada, obrera)
- No remunerado (ama de casa, estudiante)

Lugar de procedencia:

- Urbano
- Rural

ii. CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICOS

Edad gestacional:

- Menor de 37 semanas
- De 37 a 40 semanas

Paridad:

- Nulípara
- Multípara

Periodo intergenésico (solo a quienes ya tuvieron una gestación previa):

- Menor a 2 años
- Igual o mayor a 2 años

Número de controles prenatales

- Menor a 6 controles
- Igual o mayor a 6 controles

Complicaciones de la actual gestación

- Hemorragia del primer trimestre
 - SI
 - NO
- Hemorragia del segundo trimestre
 - SI
 - NO
- Hiperémesis gravídica
 - SI
 - NO

- Preeclampsia
- SI NO

ANEXO 2. VARIABLE Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

Variables:

- Variable Independiente: Factores de riesgo
- Variable dependiente: Anemia

VARIABLE	Dimensión	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
VARIABLE DEPENDIENTE	Anemia	<ul style="list-style-type: none"> • Casos: Con anemia • Controles: Sin anemia <p>Niveles de anemia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leve 10 – 10.9 g/dl - Moderada 7.0 -9.9 g/dl - Severa < 7.0g/dl - Sin anemia >igual a 11.0. 	Nominal	Ficha recolectora de datos
			Ordinal	

Operacionalización de variables



VARIABLE	Dimensión	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
VARIABLE INDEPENDIENTE FACTORES DE RIESGO	Características Gineco-Obstétricas	Edad gestacional: Edad materna: 38 sem. De 37 a 38 sem. - De 39 a 40 sem. - Jóvenes (15 a 24 años) Paridad: - Adultas (25 a 35 años) - Niños para Estado civil: - Multipara No unidas (soltera, viudas, divorciadas) Período intergenésico: -- Menos de 2 años, casadas) Grado de instrucción: Igual o mayor a 2 años - Con instrucción básica (primaria, secundaria) Número de controles prenatales: Con instrucción superior (no universitaria, controles igual o mayor a 5 controles) Ocupación: - Remunerado (comerciante, empleada, obrera) - Hemorragia del primer Trimestre - No remunerado (ama de casa, estudiante) - Hemorragia del tercer Trimestre Lugar de procedencia: - Hiperémesis Gravidica - Preclampsia - Urbano - Rural	Nominal Intervalo Intervalo Nominal Nominal Intervalo Nominal	Ficha recolectora de datos
	Complicaciones de la actual gestación.	- Sí - No	Nominal	

ANEXO 3. CARACTERÍSTICAS GÍNECO-OBSTÉTRICOS

CARACTERÍSTICA	Total	
	Frecuencia (124)	Porcentaje 100%
EDAD GESTACIONAL	Menor de 37 sem.	30 24.2
	De 37- 40 sem.	94 75.8
PARIDAD	Nulípara	34 27.4
	Múltipara	90 72.6
PERIODO INTERGENESICO	Menor a 2 años	29 23.4
	Igual o mayor a 2 años	95 76.6
N° DE CONTROLES PRENATALES	Menor a 6 controles	60 48.4
	Igual o mayor a 6 controles	64 51.6

**ANEXO 4. CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICOS:
COMPLICACIONES DE LA ACTUAL GESTACIÓN**

CARACTERÍSTICAS		Total	
		Frecuencia (124)	Porcentaje 100%
Hemorragia de la primera mitad del embarazo	SI	21	16.9
	NO	103	83.1
Hemorragia de la segunda mitad del embarazo	SI	14	11.3
	NO	110	88.7
Hiperémesis gravídica	SI	20	16.1
	NO	104	83.9
Preeclampsia	SI	14	11.3
	NO	110	88.7

ANEXO 5

DISTRIBUCION DE χ^2

Grados de libertad	Probabilidad											
	0,95	0,90	0,80	0,70	0,50	0,30	0,20	0,10	0,05	0,01	0,001	
1	0,004	0,02	0,06	0,15	0,46	1,07	1,64	2,71	3,84	6,64	10,83	
2	0,10	0,21	0,45	0,71	1,39	2,41	3,22	4,60	5,99	9,21	13,82	
3	0,35	0,58	1,01	1,42	2,37	3,66	4,64	6,25	7,82	11,34	16,27	
4	0,71	1,06	1,65	2,20	3,36	4,88	5,99	7,78	9,49	13,28	18,47	
5	1,14	1,61	2,34	3,00	4,35	6,06	7,29	9,24	11,07	15,09	20,52	
6	1,63	2,20	3,07	3,83	5,35	7,23	8,56	10,64	12,59	16,81	22,46	
7	2,17	2,83	3,82	4,67	6,35	8,38	9,80	12,02	14,07	18,48	24,32	
8	2,73	3,49	4,59	5,53	7,34	9,52	11,03	13,36	15,51	20,09	26,12	
9	3,32	4,17	5,38	6,39	8,34	10,66	12,24	14,68	16,92	21,67	27,88	
10	3,94	4,86	6,18	7,27	9,34	11,78	13,44	15,99	18,31	23,21	29,59	
	No significativo								Significativo			