

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES
ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA
DURANTE EL PERIODO DEL AÑO DEL 2017**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

BARDALES ZAPATA ANDREA CAROLINA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MÉDICO CIRUJANO

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR
DR. PINTO OBLITAS JOSEPH

AGRADECIMIENTO

Agradezco al Dr. Alejandro Machado por el apoyo brindado y facilitar el acceso a la información del hospital y al Dr. Joseph Pinto por su orientación en el presente trabajo.

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo a mis padres, ya que, con su cariño, persistencia y tenacidad, han logrado que pueda concluir mi profesión, a ellos siempre mi gratitud y respeto por haberme apoyado en todos mis pasos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017. **Material y método:** Estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo; nivel de investigación: Correlacional. Se recolectó a través de 150 historias clínicas, el instrumento fue la ficha de colección de datos. **Resultados:** Este trabajo no se encontraron asociaciones, esto se debe a que se tuvo un número reducido de casos, las cuales fueron 37 mujeres gestantes anémicas, y se tomó un OR mínimo de 2, tendría un 60% de error de tipo 2, el cual podría ser una de las consecuencias por las no se identificaron variables asociadas a la anemia en gestantes, para los factores de riesgo asociado sociodemográficos, los factores de riesgo gineco-obstétricos y las complicaciones gestacionales. **Conclusión:** No se pudieron identificar los factores de riesgo asociado para estos factores ya mencionados, ya que se contó con un número pequeño de casos con anemia, se concluyeron variables no significativas, para la muestra de estudio de gestantes adolescentes del Hospital de Ventanilla.

Palabras claves: Anemia, gestantes adolescentes.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with anemia in adolescents treated at Ventanilla Hospital during the period of 2017. **Material and method:** Observational, analytical, cross-sectional and retrospective study; Research level: correlational. It was collected through 150 clinical histories, the instrument was the data collection card. **Results:** This work does not relate to associations, this is due to the small number of cases, which was 37 anemic pregnant women, and a minimum of 2 were reduced. A 60% error of type 2 was found, which could be due to the relationship between the consequences for the variables, such as, anemia in pregnant women and the associated sociodemographic risk factors. Furthermore, gynecological-obstetric risk factors and gestational complications were not identified. **Conclusion:** it was not possible to identify the associated risk factors, since there has only been a small number of cases reported with anemia; non-significant variables have been found for the study sample of adolescent pregnant women from Ventanilla Hospital.

Key words: anemia, pregnant adolescents

INTRODUCCIÓN

El presente estudio hace referencia a cuales son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017.

El interés de la investigación en el ámbito profesional, como futuro médico, es reconocer las complicaciones que conllevan un embarazo adolescente, debido a que no tienen la madurez física y psicológica para afrontar las responsabilidades que conllevan convertirse en madres a temprana edad y las posibles consecuencias de éstas. Además de identificar el embarazo adolescente y la anemia como problema de Salud Pública se pudo identificar un número alarmante de casos en el Hospital de Ventanilla, se decide ahondar en el tema; teniendo como objetivo general, el determinar los factores de riesgo asociados a la gestación adolescente.

Se realiza la revisión de estudios internacionales y nacionales, de países en vías de desarrollo, con realidades similares a nuestro país.

En el capítulo I, hace referencia al planeamiento del problema, formulación del problema, justificación, delimitación del área de estudio, limitación de la investigación, objetivo y propósito.

En el capítulo II, hace referencia al marco teórico, señalando los antecedentes bibliográficos, bases teóricas, marco conceptual, hipótesis, variables, y definiciones operacionales de las variables.

En el capítulo III, se define el diseño metodológico, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, diseño de recolección de datos, procesamiento y análisis de datos y finaliza con aspectos éticos de la investigación.

En el capítulo IV, se expone el análisis de los resultados y la discusión.

En el capítulo V, finaliza con las conclusiones, recomendaciones y las referencias bibliográficas.

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| CARÁTULA..... | i |
| ASESOR | ii |
| AGRADECIMIENTO..... | iii |
| DEDICATORIA..... | iv |
| ABSTRACT | vi |
| INTRODUCCIÓN..... | vii |
| ÍNDICE | viii |
| LISTA DE TABLAS..... | x |
| LISTA DE ANEXOS | xi |
| CAPÍTULO I: EL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 1 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 2 |
| 1.2.1. GENERAL..... | 2 |
| 1.2.2. ESPECÍFICOS..... | 2 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN | 3 |
| 1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO | 4 |
| 1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN | 4 |
| 1.6. OBJETIVOS | 4 |
| 1.6.1. GENERAL..... | 4 |
| 1.6.2. ESPECÍFICOS..... | 4 |
| 1.7. PROPÓSITO..... | 5 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 6 |
| 2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS..... | 6 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS | 10 |
| 2.3. MARCO CONCEPTUAL..... | 20 |
| 2.4. HIPÓTESIS..... | 21 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.1 GENERAL..... | 21 |
| 2.4.2 ESPECÍFICAS..... | 21 |
| 2.5. VARIABLES | 22 |
| 2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES | 23 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 25 |
| 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO | 25 |
| 3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 25 |
| 3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN | 25 |
| 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA | 25 |
| 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 26 |
| 3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 26 |
| 3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 26 |
| 3.6. ASPECTOS ÉTICOS..... | 27 |
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS | 28 |
| 4.1 RESULTADOS | 28 |
| 4.2. DISCUSIÓN | 35 |
| CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 38 |
| 5.1. CONCLUSIONES | 38 |
| 5.2. RECOMENDACIONES..... | 39 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |
| ANEXOS..... | 44 |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| TABLA N°01: CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE LAS ADOLESCENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DEL AÑO 2017 | 28 |
| TABLA N° 02: CARACTERISTICAS GINECO-OBSTETRICAS DE LAS ADOLESCENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DEL AÑO 2017..... | 29 |
| TABLA N° 03: DETERMINAR CUÁLES SON LAS COMPLICACIONES GESTACIONALES ASOCIADAS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DEL AÑO 2017 | 30 |
| TABLA N° 04: NIVEL DE HEMOGLOBINA EN ADOLESCENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DEL AÑO 2017..... | 31 |
| TABLA N° 05: FACTORES DEMOGRAFICOS ASOCIADOS A LA ANEMIA EN LAS ADOLESCENTES GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DEL AÑO 2017..... | 32 |
| TABLA N° 06: FACTORES GINECO-OBSTETRICAS ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DEL AÑO 2017..... | 33 |
| TABLA N° 07: COMPLICACIONES GESTANTES SEGÚN PRESENCIA DE ANEMIA | 34 |

LISTA DE ANEXOS

| | |
|---|-----------|
| ANEXO N° 01: CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. | 44 |
| ANEXO N° 02: INSTRUMENTOS..... | 46 |
| ANEXO N° 03: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS-CONSULTA DE EXPERTOS..... | 48 |
| ANEXO N° 04: MATRIZ DE CONSISTENCIA..... | 51 |

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la gestación, la anemia es la complicación más frecuente. Los cambios fisiológicos normales en el embarazo tienen efectos en los niveles de hemoglobina (Hb) y existe una reducción relativa o absoluta en la concentración de Hb. Las anemias que se presentan más comúnmente durante la gestación es la anemia por déficit de hierro (aproximadamente el 75%) y la anemia megaloblástica por un nivel insuficiente de ácido fólico, las cuales se presentan mayormente en las mujeres que tienen dietas inadecuadas y que no reciben suplementos prenatales de hierro y folato. La anemia grave puede presentar efectos nocivos para la gestante y el producto. La anemia con niveles de hemoglobina menores de 6 gr /dL se asocia con un mal resultado del embarazo. La prematuridad, los abortos espontáneos, el bajo peso al nacer y las muertes fetales.¹

Los últimos estudios a nivel mundial han logrado reducir la prevalencia de la anemia en gestantes. En el año 1995 se identificó una prevalencia de 43% mientras que en el año 2011 fue de 37%.² Asimismo se dio una disminución en América Latina en el mismo periodo de 37% a 31%. Aunque esta disminución es trascendente, la anemia aun forma parte en un 20% de la mortalidad materna a nivel mundial.³

En el Perú el valor en las gestantes de prevalencia de anemia fue de 24,4%. Se identificó que las mayores tasas se encontraban en las regiones del sur y la sierra del país como el departamento de Huancavelica con un 45,5%, Puno 42,8% y Pasco 38,5%.

La adolescencia es una etapa vida que está comprendida de 10 a 19 años. Una de las problemáticas actuales en salud pública es la gestación en adolescente. En el Perú en el año 2012 se identificó que el porcentaje

de madres adolescentes antes la edad de 15 a 19 años fue de 13,2% ⁴ y de la misma manera se identificó que la prevalencia en gestantes para la anemia de 10 a 15 años fue de 30,7%.⁵

Debido a que el embarazo adolescente en sí, acarrea problemas tales como un mayor riesgo de anemia⁶ el cual a su vez aumenta la morbilidad materna y neonatal es que se realiza la presente investigación a fin de lograr identificar los factores de riesgo que se asocian al desarrollo de la anemia en esta población vulnerable.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. GENERAL

- ¿Cuáles son los factores de riesgo asociado a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?

1.2.2. ESPECÍFICOS

- ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?
- ¿Cuáles son los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?
- ¿Cuáles son las complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?

1.3. JUSTIFICACIÓN

TEÓRICA

El embarazo adolescente y la anemia gestacional conllevan un grave problema dentro de la salud pública. El Hospital de Ventanilla representa un centro de referencia para la atención gineco-obstétrica en la provincia constitucional del Callao. Por lo tanto, la viabilidad de este estudio es posible gracias a la gran población que es atendida en este establecimiento de salud II-1, percibiendo que la población adolescente es un número significativo dentro de la población gestante.

PRÁCTICA

Se decide realizar esta investigación sobre los factores de riesgo que se asocian a la anemia gestacional en adolescentes, ya que la casuística ha sido incrementada en los últimos años, y los riesgos que presenta esta patología incrementan las complicaciones de madres adolescentes y los recién nacidos

METODOLÓGICA

Esta investigación busca establecer asociaciones estadísticamente significativas entre el desarrollo de la anemia gestacional en adolescentes y factores sociodemográficos, gineco-obstétricos y complicaciones gestacionales, a través de la ficha de recolección de datos tomando la información, que van a permitir identificar dichos factores mencionados.

ECONÓMICA – SOCIAL

La anemia y la gestación en adolescentes representa, un grave problema para las pacientes, las familias y también para los sistemas de salud. Este estudio, al identificar los factores de riesgo asociados, (modificables y no modificables) va permitir considerar

está información para conocer los factores de riesgo de las pacientes gestantes de la zona de ventanilla, que es considerado un distrito relativamente nuevo y con proyección a un crecimiento exponencial.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Espacial: Hospital de Ventanilla
Dirección: Avenida Pedro Beltrán s/n
Distrito: Ventanilla
Provincia Constitucional: Callao
Departamento: Callao
- Temporal: Enero - Diciembre del año 2017
- Social: Adolescentes Gestantes
- Delimitación Conceptual: Anemia gestacional

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Una de las limitaciones del presente trabajo sería los diferentes grupos étnico que finalmente podría presentarse sesgo en los resultados. El presente estudio no puede ser replicado a un grupo étnico diferente, tampoco demográfico, por presentar sesgos en los resultados. En la revisión de historias clínicas se observa el mal llenado y letra incomprensible de las mismas.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017

1.6.2. ESPECÍFICOS

- Determinar son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017

- Determinar los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017
- Determinar cuáles son las complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017

1.7. PROPÓSITO

Conocer los riesgos que conlleva un embarazo en adolescentes anémicas, debido a que no tienen la madurez física y psicológica para afrontar las responsabilidades que conllevan convertirse en madres a temprana edad y las posibles consecuencias de éstas. Al identificar un número alarmante de casos en el Hospital de Ventanilla, se decide ahondar en el tema; teniendo como objetivo general, el determinar los factores de riesgo asociados a la gestación adolescente.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

- **Antecedentes internacionales**

Naz *et. al.* (2014), realizaron un estudio tipo cohorte, se tomó 300 casos, de las cuales 150 fueron adolescentes y 150 fueron adultas, este estudio fue realizado en Pakistán, con el título “Comparison of Obstetric Outcome in Terms of the Risk of Low Birth Weight, Preterm Delivery, Cesarean Section Rate and Anemia in Primigravid Adolescents and Older Primigravida”; las edades medias de en adolescentes y adultos fueron $17,35 \pm 1,5$ y $25,60 \pm 3,4$ años, respectivamente; La edad gestacional promedio al momento del parto fue similar en cada grupo ($p = 0,37$), aunque niños prematuros en madres adolescentes que en adultos (11,3% [n = 17] vs. 4,6% [n = 7], $p = 0,03$) ; sin embargo, los adolescentes fueron más anémicos, que los adultos (46% [n = 69] vs. 32% [n = 48], $p = 0,01$).⁷

Kebede *et al.* (2018), se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo, de una población de 480 gestantes seleccionadas al azar en la Etiopia. Trabajo con el titulo de “The magnitude of anemia and associated factors among pregnant women attending public institutions of Shire Town, Shire, Tigray, Northern Ethiopia, 2018”. Entre los resultados se pudo identificar con anemia suponiendo un error marginal del 5% y un intervalo de confianza del 95% ($\sigma = 0,05$) y la prevalencia de la anemia fue de 16,3% y que la mayoría de los participantes padecía de anemia leve (10-10,9 g/dL). Se identificaron asociaciones estadísticamente significativas con la edad de entre 18 a 24 años (OR= 3,24 IC 95%; 1,470-7,133), la paridad de 2 a 3 (OR= 0,613 IC 95%: 0,301-0,804) y el periodo intergenésico menor de 2 años (OR= 7,31 IC 95%: 3,041-17,587, $p = 0,001$) y la parasitosis intestinal (OR= 3,46 IC 95%: 1,6707-7,200, $p = 0,001$) Los autores concluyen que los factores

de riesgo son la poca edad de la gestante, el periodo intergenésico, y la parasitosis intestinal, mientras que la paridad de 2 a 3 representa un factor protector para la anemia en gestantes.⁸

Pundkar *et al.* (2017) estudio realizado en la India, donde se llevó un estudio observacional, analítico de casos y controles, de 308 mujeres gestantes, estos fueron hechos de manera sistemática con un muestreo aleatorio donde selecciona 2 grupos con 50 casos y 50 controles, con el título de “Risk Factors for Anemia in Pregnancy: A Case Control Study”. Entre los resultados la media de la edad materna para los casos de $21,92 \pm 2,3-5$ años y para los controles de $21,86 \pm 2,1$ años, no significativo. En cuanto a la educación para los casos fueron 41 y controles 30 con un $p < 0,007$, respecto al tiempo intergenésico ≤ 2 años los casos fueron 18 y los controles fueron 16 siendo no significativo, la media de hemoglobina entre los controles fue de 11,5 gr/dl y en los casos fue de 9,58g/dl, también se encontró asociaciones con la dieta ($p=0,0062$), el hacinamiento ($p=0,0056$), el grado de instrucción ($p < 0,0076$)⁹

Taner *et al.* (2015), estudio retrospectivo de casos y controles en Turquía . El estudio correspondió a 1221 mujeres de entre 37 y 42 semanas de gestación entre julio de 2014 y enero de 2015, con el título de “Prevalence and risk factors of anemia among pregnant women attending a high-volume tertiary care center for delivery” .Se estimó la prevalencia de la anemia antes del parto y se determinaron los predictores prenatales de anemia mediante el análisis de regresión logística multivariable. La prevalencia de anemia en las gestantes de este estudio fue del 41,6% con 95% IC = 38,84–44,37, la paridad > 3 [odds ratio (OR) = 1,82, 95% IC = 1,24–2,96, $p = 0,002$], el analfabetismo (OR = 2,23, 95% CI = 1,35–3,45; $p = 0,001$) y nivel educativo primario (OR = 2,01, IC 95% = 1,28–3,39, $p = 0,008$); tercer

trimestre (OR = 2,45; IC 95% = 1,41–4,06, $p < 0.001$), número de controles prenatales <5 (OR = 1,45) , IC 95% = 1,03–2,09) y 5-10 (OR = 1,3; IC 95% = 1,03–2,09), la duración del suplemento de hierro menor de 3 meses (OR= 2,62, 95% IC: 1,51–4,17) y la ocurrencia de preclamsia. (OR=1,55, 95% IC: 1,03–2,1, $p=0,041$). Los autores concluyeron que los factores socioeconómicos constituyen determinantes de anemia en la mayoría de los casos y por lo tanto deberían ser considerados como factores de riesgo de importancia en mujeres a término.¹⁰

Iglesias *et al.* (2015), realizaron un estudio prospectivo, transversal, observacional y comparativo a 600 gestantes de la ciudad de México, con el propósito de identificar casos nuevos de anemia en gestantes e identificar las complicaciones asociadas a su desarrollo. Con el título de “Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales”. Se encontró al 35% con anemia y las complicaciones con las que se encontró una asociación estadísticamente significativa fueron la amenaza de aborto con anemia 13,8% y sin anemia 5,3 % ($p= 0,0006$); la cistitis ($p=0,005$), rotura prematura de membranas con pacientes con anemia del 30,7% y sin anemia el 18,9 % ($p= 0,0001$), hipertensión arterial ($p=0,017$), edad gestacional menor de las 37 semanas ($p=0,017$), Oligohidramnios ($p=0,0001$) y hemorragia ($p=0,0001$).¹¹

- **Antecedentes Nacionales**

Munares-Garcia *et al.* (2014), realizaron un estudio transversal, descriptivo analítico en el Perú, se revisaron 265 788 registros de gestantes de 10 a 19 años. Con el título de “Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012”. Se identificó los valores de hemoglobina y la prevalencia de la anemia en embarazadas adolescentes durante el periodo 2009 y 2012. Entre los resultados los autores pudieron identificar que el 3,4% de las gestantes que padecían de anemia se

encontraban dentro del rango de edades de 10 a 14 años lo cual fue denominado como adolescencia temprana. Asimismo, encontraron que un 21,6% se encontraba dentro del intervalo de 15 - 16 años (adolescencia intermedia) y finalmente un 75% de 17 a 19 años (adolescencia tardía). Se identificó que la prevalencia total de anemia en las gestantes adolescentes fue de 25,2%. Además el 75% de las gestantes se encontraban entre 17 a 19 años de edad y el 92,7% entre el segundo y tercer trimestre gestacional.¹²

Gómez *et al.* (2014), se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico, de corte transversal, en una población de 845 mujeres gestantes de 15 a 49 años de edad en el Perú; con el título de “Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales”. Siendo el 47% de entre 20 y 29 años de edad, también demostró que el nivel de educación solo escolar (ya sea primaria o secundaria fue el 74% y la edad gestacional entre siete y nueve meses fue del 39% de la población estudiada. La mediana del valor de hemoglobina en toda la población fue de 11,70gr/dL y la prevalencia global de anemia de valor 27,2. En esta investigación se identificaron asociaciones con la edad gestacional avanzada ($p < 0,001$), el inicio tardío de los controles prenatales ($p < 0,001$) y la no planificación del embarazo ($p < 0,001$).¹³

Okumura *et al.* (2014), estudio de cohorte retrospectiva de 67.693 gestantes atendidas en el período 2000-2010 en Lima Perú, este estudio evaluó las complicaciones obstétricas y perinatales, con el título de “Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú”. Se clasificó en adolescentes tardías que comprende de 15 a 19 años y temprana menores de 15 años y fueron comparadas con un grupo de gestantes adultas de 20 a 35 años, de la población general el 76,8% fueron adultas y 23,2 % fueron adolescentes, se encontró que la frecuencia de RPM en

adolescentes es mayor que en las adultas; sin embargo, las adolescentes tempranas mostraron una notable disminución de la misma, con un OR=1,08 para las gestantes de 10 a 19 años.¹⁴

2.2. BASES TEÓRICAS

En el periodo del embarazo, la anemia es un problema importante de salud pública, donde se estima el 37% de todas las mujeres embarazadas en el mundo son anémicas¹⁶. La mayoría (al menos la mitad) de esta carga se debe a la deficiencia de hierro¹⁷ sin embargo, existe una variación significativa en la prevalencia de anemia, tanto dentro de los países como entre ellos. Debido a los cambios fisiológicos durante la gestación, las mujeres embarazadas tienen un mayor riesgo de anemia y, en particular, la anemia por déficit del hierro es el tipo más predominante de anemia durante este periodo. Cambios hematológicos durante el embarazo, especialmente cuando ocurre en durante la expansión del volumen sanguíneo, a menudo crean confusión el diagnóstico de anemia y su tratamiento. Debido al aumento del hierro y ácido fólico durante el embarazo, las mujeres embarazadas son más susceptibles a desarrollar anemia. Asimismo, las mujeres embarazadas son más susceptibles a los otros tipos de anemia que afectan a otras mujeres en edad fértil como la anemia hereditaria, enfermedad de células falciformes y anemia aplásica. La forma grave de anemia, está asociado con un aumento de la morbilidad y mortalidad materna y contribuye al 20% de la mortalidad materna en África. Los eventos desfavorables en la madre y el neonato, son asociados, a la anemia durante el embarazo.¹⁷⁻²⁰

Cambios fisiológicos durante el embarazo relacionados con la anemia.

Durante el embarazo, hay un aumento considerable en el volumen de plasma, este aumenta en un 40-45% por encima de los niveles de las mujeres no embarazadas. El volumen de sangre se expande en un 15% en comparación con los niveles sin embarazo. La cantidad

desproporcionada de sangre crea la anemia fisiológica y de dilución durante el embarazo.²⁰⁻²¹ sin embargo, estos cambios son de gran importancia y pueden proteger a las mujeres embarazadas contra la hipotensión supina, protegerse contra los daños colaterales que provoca la hemorragia expectante durante la labor de parto, y satisfacen la demanda de aumento del flujo sanguíneo al útero y el feto.²²⁻²⁴ A pesar de esta hemodilución, usualmente hay un cambio mínimo en el volumen corpuscular medio (MCV) o en la concentración media de hemoglobina (Hb) Volumen corpuscular (MCHC). El aumento de la demanda de hierro en la gestación se satisface con la mayor absorción del hierro. El nivel de eritropoyetina en plasma materno aumenta durante el embarazo y alcanza su punto máximo en el tercer trimestre.²²⁻²⁴ Esto acelera la eritropoyesis mientras que la concentración de hemoglobina y el hematocrito disminuyen.

Anemia.

Se define anemia como disminución de la masa de glóbulos rojos o de la concentración de hemoglobina por debajo del segundo desvío estándar respecto de la media para edad y sexo. La causa más frecuente de anemia en el mundo es la deficiencia de hierro. Su incidencia en países en vías de desarrollo es 2,5 veces mayor que en países desarrollados .

Factores de riesgo.

Factores de riesgo.- Característica o atributo cuya presencia se asocia con un aumento de probabilidades de padecer el daño, por ejemplo: la desnutrición en la gestante condiciona entre otras, niños de bajo peso al nacer, anemia materna; por lo tanto, la mal nutrición es un factor de riesgo que se asocia a patologías tanto materna como neonatales, resulta así ser un factor asociado que aumenta la probabilidad del daño

Metabolismo del hierro.

Diferenciando las necesidades de hierro entre hombres y mujeres, los hombres adultos generalmente presentan poca pérdida de hierro, mientras que las mujeres pierden hierro durante la menstruación, por eso sus necesidades de hierro son mayores. Por lo general, alrededor solo el 4% de del hierro de la ingesta se absorbe en la parte superior del intestino delgado, principalmente en el estado ferroso, mientras que la mayoría se ingiere en el estado férrico. Muchas proteínas que se unen a metales se unen no solo al hierro, sino también al zinc y el cobre. Después de cruzar las células intestinales, la mayor parte del hierro absorbido se une a la ferritina formadora de apoferritina. Generalmente alrededor del 35% de la transferrina está saturada con hierro.²²⁻²³

Requerimiento de hierro durante el embarazo.

Las necesidades diarias de hierro son de alrededor de 1,5 mg en mujeres no embarazadas. Este requisito aumenta dramáticamente durante el embarazo hasta alcanzar 6–7 mg / día (total 1000 mg) con la edad gestacional avanzada. El embarazo causa un aumento de dos a tres veces en el requerimiento de hierro y un aumento de 10 a 20 veces en el requerimiento de folato. El aumento en la demanda de hierro se debe principalmente al requerimiento fetal, la placenta, el volumen de sangre, la acumulación de tejido y la potencial pérdida de sangre intraparto.^{20,25} Este aumento de seis veces en la necesidad es bastante difícil de satisfacer solamente con la dieta, especialmente en situaciones de pobreza. En muchos países subdesarrollados, las mujeres embarazadas pueden haber agotado las reservas de hierro y, por lo tanto, tienen un mayor riesgo de volverse anémicas durante el embarazo y desarrollar las consecuencias adversas de la deficiencia de hierro. Por esta razón, la suplementación de hierro durante el embarazo es muy importante para mantener la hemoglobina materna dentro del rango normal. Previamente

se pensó que incluso en ausencia de suplementos de hierro suficientes, la producción de hemoglobina fetal no se veía afectada porque el feto obtiene hierro incluso si la madre sufre de anemia grave. Esta es ahora una teoría obsoleta, y la anemia materna puede provocar anemia fetal y muchos otros efectos adversos perinatales.¹⁵

Ácido fólico durante el embarazo

El nivel normal de ácido fólico no es suficiente para prevenir los cambios megaloblásticos que se producen en la médula ósea en aproximadamente el 25% de gestantes. Además, la deficiencia de ácido fólico es más probable que ocurra en embarazos de gemelos y en mujeres que toman anticonvulsivos y drogas que contienen sulfa. Todas las mujeres que se encuentran embarazadas y viven en países en desarrollo deben recibir suplementos de 60 mg de hierro y 40 mg de ácido fólico. El nivel de folato se ve afectado por la enfermedad de células falciformes, la malaria y la anemia hemolítica. El problema de la deficiencia de folato ha recibido atención mundial debido a su asociación con defectos del tubo neural.²⁷

Definición de anemia en el embarazo.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la anemia durante el periodo del embarazo con una concentración de hemoglobina <11 g / dL. Sin embargo, este valor de corte para la concentración de hemoglobina se ve afectado por muchos factores como el origen étnico, la altitud y el hábito de fumar²⁵. La anemia en el embarazo se clasifica además como:

Leve: Hb 10,9-10,1 g / dL

Moderada: Hb 10-7 g / dL

Grave: Hb <7 g / dL¹⁷.

El Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades define la anemia durante la gestación como: Hemoglobina <11 g /dL para el primer y tercer trimestre y hemoglobina <10,5 g / dL para el segundo trimestre.

Esto se basa en la reducción en el nivel de hemoglobina durante el embarazo causada por la desproporción en la expansión del volumen entre el plasma y los eritrocitos. Esta desproporción es considerablemente mayor durante el segundo trimestre.

Etiología de la anemia.

Hay varios factores diferentes responsables de anemia. La anemia que predomina es la de déficit de hierro (ADH), que generalmente se supone que representa el 50% de los casos.²⁶ Entre los diversos factores de riesgo tenemos la ingesta nutricional, la baja ingesta de hierro, junto con una pérdida de sangre aguda, se encontrarían las causas principales además de historia de menstruación intensa, alta paridad, periodo intergenésico cortos, falta de educación nutricional y el embarazo múltiple. La malabsorción interfiere con la absorción de hierro y la infestación parasitaria, como la anquilostomiasis, también puede llevar a niveles bajos de hemoglobina. La absorción de hierro es aumentada por el ácido ascórbico e inhibida por el ácido fítico y los taninos que se encuentran en el té, el café y el chocolate.

La segunda causa de anemia en el embarazo es la que se produce por déficit de ácido fólico. Así como déficit de micronutrientes de vitamina A, B12, y riboflavina, zinc y cobre también puede contribuir a la anemia. La malaria, la infestación por anquilostomas, la infección y la deficiencia de varios micronutrientes es la principal causa de anemia en el embarazo. La contribución parcial o deficiente de cada uno de estos factores a la anemia durante el embarazo varía mucho según la ubicación geográfica. La deficiencia de hierro en sujetos anémicos en comunidades pobres puede complicarse con una o más deficiencias adicionales de micronutrientes. El

patrón etiológico de la anemia durante el embarazo suele ser complejo, por lo que, por ejemplo, coexisten las deficiencias nutricionales y las infecciones.

Otras etiologías para la anemia en el embarazo incluyen la malaria, la infección crónica que incluye el VIH / SIDA, la anemia hemolítica, la talasemia y la enfermedad de células falciformes.

Se sugiere el embarazo como una posible causa de una anemia aplásica debida a la supresión de la hematopoyesis por los lactógenos placentarios²⁷. Esto se apoya en la observación clínica de que la anemia aplásica asociada con el embarazo suele ser autolimitada y termina con el parto.

El embarazo es una de las causas de la supresión de la médula ósea y es probable que la anemia “aplásica esté mediada por el sistema inmunitario, ya que el embarazo es un estado de hipoinmunidad, que probablemente implique la supresión de los linfocitos T citotóxicos. En pacientes con anemia aplásica, CD4 y HLA-DR + se detectan en sangre y médula ósea. La célula produce citoquinas inhibitoras que son el factor de necrosis tumoral y el interferón gamma, que afectan a las células mitóticas e inducen la sintasa de óxido nítrico y la producción de óxido nítrico por las células de la médula ósea las cuales están relacionadas con la citotoxicidad y la eliminación de las células hematopoyéticas.

Diagnóstico

Si bien la anemia leve suele ser asintomática y puede ser detectada durante los controles prenatales de rutina para detectar hemoglobina, la anemia moderada y severa puede presentarse con diferentes síntomas, como fatiga, mareo, cansancio, letargo, insuficiencia cardíaca, palpitaciones, síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva, e hinchazón de los miembros inferiores. En casos graves, puede haber dificultades para deglutir y / o ceguera si hay una deficiencia de vitamina A. Vale la pena mencionar que

algunos de estos síntomas pueden superponerse y, por lo tanto, atribuirse a los síntomas detectados en el embarazo normal.

Signos de ADH

Un examen abdominal para descartar esplenomegalia y/o hepatomegalia es obligatorio en una mujer embarazada anémico. Una imagen de sangre completa (incluida la película de sangre periférica) es el primer paso para adaptar las próximas investigaciones orientadas a determinar la etiología. Para organismos infecciosos como por ejemplo la malaria, la tuberculosis y el VIH. Es posible que se necesite realizar la aspiración de la médula ósea o una biopsia para diagnosticar la causa subyacente de la anemia.

La definición e identificación de la deficiencia de hierro han sido problemáticas, especialmente en situaciones en las que hay inflamación crónica. El estándar de oro para identificar la anemia producida por déficit de hierro ha sido el examen de aspirados de médula ósea adecuadamente elaborados para el almacenamiento de hierro como hemosiderina. La medición bioquímica del estado del hierro se ve influida por la inflamación y se han observado deficiencias claramente definidas y validadas en el diagnóstico de déficit de hierro en gestantes cuando existe una infección coexistente. Un MCV reducido es el indicador más sensible de la deficiencia de hierro, donde el hierro en sangre es bajo y la capacidad total de unión aumenta. Macroцитosis con cambios megaloblásticos en la médula ósea es un indicador de anemia por deficiencia de folato

Los puntos de corte más bajos de los índices hematológicos durante el embarazo son: Hemoglobina 11 g/ dL, Hematocrito 30%, Volumen corpuscular medio 80 fl, Hemoglobina celular media 28 pg, Concentración media de hemoglobina celular 32 g /dL, Ferritina sérica 12 µg/ L, Capacidad de enlace de hierro total 15%.

Consecuencias de la anemia en el embarazo.

El incremento de la morbi-mortalidad de gestantes es asociado a la anemia. La anemia en el embarazo se asocia con consecuencias negativas tanto para la madre y su hijo. La anemia fetal, el bajo peso al nacer, el parto prematuro y el parto interrumpido se han asociado con anemia.²⁸ La anemia se observó como un predictor de resultados perinatales deficientes, como la anemia fetal y partos de bajo peso al nacer.^{28,29} Un meta-análisis mostró que la anemia durante el embarazo temprano, pero no el embarazo tardío, es asociado a un mayor riesgo de presentar parto prematuro y bajo peso al nacer.³⁰ Curiosamente, los informes recientes revelaron que la prevalencia de preeclampsia y eclampsia fue significativa en mujeres con anemia grave.¹⁶ En algunos países africanos, se informó que la anemia se asociaba con muerte fetal.³¹⁻³³ Además, también hay asociación entre la anemia y la hemorragia después del parto y edema pulmonar.

Tratamiento y prevención.

Dieta

Los requerimientos de hierro son elevados en mujeres embarazadas, por lo que la ingesta diaria recomendada de hierro para la segunda mitad del embarazo es de 30 mg y la absorción de hierro se triplica. La cantidad de hierro absorbido depende de los siguientes factores: (1) la cantidad de hierro en la dieta, (2) su biodisponibilidad y (3) los requisitos fisiológicos. El hierro hemo dietético se encuentra principalmente en pescado carnes rojas y aves. La absorción del hierro hemo es de dos a tres veces mayor que el hierro no hemo. Además, la carne contiene compuestos orgánicos (incluidos los péptidos), que promueven la absorción de hierro de otras fuentes de hierro no hemo menos biodisponibles. Mientras hierro hemo no se absorba más fácilmente que el hierro no hemo, este último todavía forma aproximadamente el 95% de la ingesta de hierro. El ácido ascórbico aumenta significativamente la absorción de hierro de las fuentes no hemo,

con la magnitud de este efecto concordante con el aumento de la cantidad de vitamina C en la comida. La biodisponibilidad del hierro no hemo se ve incrementada por la germinación y fermentación de cereales y leguminosas, lo que resulta en una disminución en el contenido de fitato, un componente alimentario que impide la absorción de hierro.³¹⁻³³

La educación nutricional es el principal objetivo de la atención prenatal para ayudar a prevenir la anemia. Además, la planificación familiar y el control del espaciamiento de los nacimientos es otro aspecto preventivo es una medida que deben considerar los profesionales de la salud. La OMS conjuntamente con el Grupo Consultivo Internacional de Anemia Nutricional y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia sugieren suplementos diarios de 60 mg de hierro por día y 400 µg de folato por día a todas las mujeres embarazadas durante al menos 6 meses. Esta guía también recomienda la continuación hasta 3 meses después del parto en áreas de alta prevalencia de anemia (> 40%).

Se debe considerar la referencia a establecimientos de mayor complejidad en los siguientes eventos:

1. Síntomas significativos y / o anemia severa (Hb <7 g/dL), o
2. Gestación avanzada (> 34 semanas), o
3. Si no hay aumento de Hb a las 2 semanas.
4. En mujeres no anémicas que tienen un mayor riesgo de agotamiento del hierro, como aquellas con: Anemia previa, embarazo múltiple, Embarazos consecutivos con <1 año de intervalo entre ellos, vegetarianas y mujeres con alto riesgo de sangrado y adolescentes embarazadas.³³⁻³⁴

Profilaxis

Los esfuerzos destinados en la prevención del déficit del hierro, que causan anemia en gestantes, incluyen suplementos, la fortificación de alimentos básicos con hierro, el aumento de la conciencia de la salud y

nutrición, la lucha contra las infecciones parasitarias, y la mejora en el saneamiento³⁴⁻³⁵.

Una dosis de 300 µg (0,3 mg) diaria en la gestación fue propuesta en 1968 por la OMS, como profilaxis.³³⁻³⁴

En la gestación se requieren suplementos de hierro, que aseguran las reservas necesarias del mismo, para prevenir su deficiencia³⁶. Por lo que, en los países industrializados, el uso de suplementos de hierro suele ser prescrito en la prevención y corrección en el déficit de hierro, así como anemia en gestación.

Permite la limitación en la cantidad de hijos a las parejas que se encuentran en camino de formar una familia, así como el periodo que existe entre cada embarazo; esto se logra con la utilización de métodos anticonceptivos de corta duración o larga duración.

En Perú cuenta con una norma técnica de planificación familiar, que tiene como finalidad que tantas mujeres y sus parejas ejerzan sus derechos de libre elección de cuantos hijos desean concebir basados en una adecuada y responsable información, de forma tal que se brinde servicios de calidad en establecimientos públicos de salud de todo el territorio del estado peruano. ¹⁴

2.3. MARCO CONCEPTUAL

- Anemia: Ocurre cuando existe una reducción de glóbulos rojos circulantes en el organismo, siendo el trastorno más frecuente.
 - Embarazo adolescente: “Es el tiempo transcurrido entre el primero día de la última fecha de menstruación y la fecha de parto, expresado en semanas en la etapa de vida adolescentes en las mujeres.
-
- **Factores Sociodemográficos:**
 - Edad: Es el periodo de tiempo desde el nacimiento hasta la fecha actual, referida en años.
 - Grado de Instrucción: Es la valoración de los estudios realizados de la persona, donde se considera el año de estudio más alto, en curso o culminado o incompletos.
 - Estado Civil: Es la condición civil de una persona que determina la unión de dos personas, estableciendo derechos y deberes.
 - **Factores Gineco-obstétricos:**
 - Menarquia: Se considera al primer sangrado vaginal fisiológico normal.
 - Control prenatal: Se define como las actividades preventivas de información, orientación, promoviendo el conocimiento interpersonal y las practicas saludables de conducta, de manera periódica en el proceso de la gestación; evaluando la salud de la madre y el producto.
 - Tiempo intergenésico: Tiempo transcurrido de una gestación a la siguiente.”

- Trimestre gestacional: es la agrupación de cada 3 meses, considerando que un embarazo normal dura 9 meses, y es separada por primer (1 a 3 meses) , segundo (4 a 6 meses) y tercer trimestre (6 a 9 meses) .
- Paridad: es el número total de embarazos que ha tenido una mujer, que incluye los nacidos vivos, muertos e incluso abortos.
- **Complicaciones**
 - Amenaza de aborto: Presencia de metrorragia y/o contracciones uterinas que pueden ser dolorosas o no, antes de la semana 22 de gestación, sin modificaciones cervicales.
 - Rotura prematura de membranas: Es la rotura espontanea de membranas corioamnióticas sin dinámica uterina.

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1 GENERAL

- H1: Existen factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017
- H0: No existen factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

2.4.2 ESPECÍFICAS

- **Hipótesis Específica N°01**

H1: Existen factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

H0: No existen factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

- **Hipótesis Específica N°02**

H1: Existen factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

H0: No existen factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

- **Hipótesis Específica N°03**

H1: Existen complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

H0: No existen complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.

2.5. VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE: Anemia

VARIABLES INDEPENDIENTE

- **Factores Sociodemográficos:**
 - Edad
 - Grado de Instrucción
 - Estado Civil
- **Factores Gineco-obstétricos:**
 - Menarquia

- Control prenatal inadecuado
- Tiempo intergenésico corto
- Trimestre gestacional
- **Complicaciones**
 - Amenaza de aborto
 - Rotura prematura de membranas

2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

VARIABLES DEPENDIENTES

- Anemia: Hemoglobina <11 g / dl en el primer y tercer trimestre y hemoglobina <10.5 g / dl en el segundo trimestre. Este dato es reflejado en los resultados de laboratorio adjuntado en la historia clínica.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- **Factores Sociodemográficos:**
 - Edad: Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la paciente hasta la intervención. Se comprueba con el DNI y el formato único del SIS.
 - Grado de Instrucción: Último grado de instrucción completado por la madre. Dato verificable en la plataforma del sistema nacional de educación.
 - Estado Civil: Estado civil de la madre según registra en su documento nacional de identidad.

- **Factores Gineco-obstétricos:**

- Menarquia: Primer sangrado vaginal fisiológico, anotada en la historia clínica.
- Control prenatal inadecuado: Se considera adecuado \geq de 6 visitas ginecológicas, por lo tanto, menos de 6 visitas es considerada inadecuada, lo que conlleva un riesgo para el desarrollo del embarazo.
- Tiempo intergenésico corto: Tiempo intergenésico menor de un año.
- Trimestre gestacional. Primer, Segundo o tercer trimestre gestacional.

- **Complicaciones**

- Amenaza de aborto: Paciente que ha sido diagnosticada de amenaza de aborto durante su gestación.
- Rotura prematura de membranas: Paciente que ha sido diagnosticada con rotura de membrana antes de la semana 37 de gestación.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- El estudio observacional debido a que los datos serán tomadas de la historia clínica y serán registradas en la ficha de recolección de datos previamente diseñadas.
- Es analítico debido a que se determinará en factores asociados de anemia en gestantes adolescentes.
- Es transversal ya que la información se recopilará en un solo momento de tiempo.
- Retrospectivo porque el diseño de esta investigación fue posterior al suceso y los datos se recolectarán de las historias clínicas del Hospital de Ventanilla.

3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La investigación es correlacional; ya que se determinará los factores asociados a la anemia (sociodemográficas, gineco-obtétricas y complicaciones).

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población**

Todas las gestantes adolescentes que acudieron y se atendieron en el Hospital de Ventanilla, durante el periodo del 2017. (N=523)

Solo 150 reunieron criterios de elegibilidad.

Criterios de inclusión

- Adolescentes gestantes entre 10 a 19 años que se encuentren en periodo grávido.

- Grupo etéreo de adolescentes gestantes pertenecientes a distrito de ventanilla.

Criterios de exclusión

- No serán incluidas las pacientes gestantes adolescentes con datos incompletos en sus historias clínicas.
- Pacientes que tengan trastornos auto inmunitarios, que producen anemia crónica.

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La información es recolectada a través de las revisiones de historias clínicas, en la ficha de recolección de datos, para ser digitadas en hojas de cálculo de Excel 2016, luego será exportado en el aplicativo estadístico SPSS versión 23, para luego interpretar los resultados para variables cualitativas con Chi cuadrado (χ^2) y para las variables cuantitativas se realizará el estudio de T-Student , con un nivel de confianza del 95%.

3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El Anexo 2, contiene la ficha de recolección de datos, esta consta de 15 preguntas, abiertas 3 preguntas, cerradas de opción simple 4, y dicotómicas 8 preguntas. Encontrándose validadas por juicio de 3 expertos (Gineco – Obstetra, metodólogo y estadística).

3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- La validez se obtuvo por medio del juicio de expertos, integrado por un médico especialista en ginecología y obstetrica, un especialista en estadística, y el asesor de tesis. Dando conformidad con el sello y firma como autorización de viabilidad para el estudio.

- Se obtuvo la información mediante la aplicación de fichas de recolección de datos y trasladándose la información de las fichas de recolección de datos a hojas de datos Microsoft Excel 2016, etiquetando cada variable, para luego exportarlo al programa estadístico ciencias sociales “statiscal program for social sciences” (IBM SPSS versión 25) como estrategia de análisis.

3.6. ASPECTOS ÉTICOS

Este trabajo de investigación fue revisado y aprobado por el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, con la aprobación del Hospital de Ventanilla, así también por la oficina de estadística de dicho hospital. Este trabajo al ser retrospectivo no utilizó el consentimiento informado.

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

**TABLA N° 01:
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LAS ADOLESCENTES
GESTANTES**

| | N | % |
|------------------------|------------|----------|
| Edad | | |
| Mediana (rango) | 17 (14-19) | |
| ≤16 | 69 | 46.0 |
| >16 | 81 | 54.0 |
| Educación | | |
| Analfabeta | 5 | 3.4 |
| Primaria | 105 | 70.9 |
| Secundaria | 38 | 25.7 |
| Desconocido | 2 | - |
| Estado civil | | |
| Convivientes | 89 | 59.3 |
| Solteras | 61 | 40.7 |

Fuente: Elaboración propia del autor

Interpretación:

Durante el periodo de estudio, se atendieron 157 adolescentes gestantes en el hospital de ventanilla, de las cuales solo 150 tenían datos completos. En la tabla N°01 se muestra las características demográficas de las gestantes. La edad de las adolescentes varía de 14 a 19 años de edad, siendo la mediana de 17 años. El 70,9% de las adolescentes tenía estudios primarios, un 25,7% estudios secundarios y un 3,4% fueron analfabetas. En relación al estado civil el 59 % eran convivientes y el 40,7 % solteras

TABLA N° 02:
CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS DE LAS ADOLESCENTES
GESTANTES

| | N | % |
|-----------------------------------|----------|----------|
| Menarquia | | |
| 9-12 | 76 | 52,4 |
| 13-16 | 69 | 47,6 |
| Dssconocido | 5 | - |
| Paridad | | |
| Primigesta | 116 | 77,3 |
| Segundigesta | 33 | 22,0 |
| Tercigesta | 1 | 0,7 |
| Controles | | |
| 1-5 | 89 | 78,1 |
| 6-9 | 25 | 21,9 |
| Desconocido | 36 | - |
| Tiempo intergenésico corto | | |
| No | 116 | 77,9 |
| Si | 33 | 22,1 |
| Desconocido | 1 | - |
| Trimestre gestacional | | |
| Primer | 9 | 6,0 |
| Segundo | 6 | 4,0 |
| Tercer | 135 | 90,0 |

Fuente: Elaboración propia del autor

Interpretación:

En la tabla N°2 se muestra las características gineco-obstetricas de las adolescentes . La edad de la menarquia entre 9 a 12 años se presentó en 52,4% y entre 13 a 16 años en 47,6%. En cuanto a la paridad el 77,3 % de las gestantes fueron primigestas, y el 22 % fueron segundigestas . En cuanto al número de controles prenatales presentaron hasta 5 controles el 78 % y las gestantes que presentaron controles de 6 a 9 veces fueron el 21,9% y se desconoce en 36 gestantes. El 77,9% no presenta tiempo

intergenésico corto y el 22 % si presentaron tiempo intergenesico corto. El 90% de las gestantes fueron evaluadas en el tercer trimestre.

**TABLA N° 03:
COMPLICACIONES DURANTE LA GESTACIÓN**

| | n | % |
|--------------------------------------|-----|------|
| Amenaza de aborto | | |
| No | 143 | 95,3 |
| Si | 7 | 4,7 |
| Ruptura prematura de membrana | | |
| No | 134 | 89,3 |
| Si | 16 | 10.7 |

Fuente: Elaboración propia del autor

Interpretación:

En la tabla N°03 se muestra las complicaciones gestacionales. El 95,3 % de las adolescentes gestantes no presentaron amenaza de aborto y el 4,7% presentaron amenaza de aborto. El 89,3% no presentaron ruptura prematura de membrana y el 10,7% presento RPM.

TABLA N° 04:
NIVEL DE HEMOGLOBINA EN ADOLECENTES GESTANTES

| | N | % |
|-----------------------------|------------------|------|
| Valor de hemoglobina | | |
| Mediana (rango) | 11,5 (8,8- 14,5) | |
| Nivel de hemoglobina | | |
| Normal | 113 | 75.3 |
| Leve (Hb 10,1-10,9) | 27 | 18.0 |
| Moderada (Hb: 7,0 – 10,0) | 10 | 6.7 |
| Severa (Hb: < 7) | - | |

Fuente: Elaboración propia del autor

Interpretación:

En la tabla N°04 se muestra el nivel de hemoglobina y anemia en las gestantes. El 50% de las gestantes tenía nivel de hemoglobina entre 8,8 a 11,5 g/dL. El 75,3% de las gestantes tenía hemoglobina normal, el 18% tenían anemia leve (Hb 10,1 -10,9 g/dL) y 6,7% tenían anemia moderada (Hb 7,0 – 10,0 g/dL)

TABLA N° 05:
FACTORES DEMOGRÁFICOS ASOCIADO A LA ANEMIA EN LAS ADOLESCENTES GESTANTES

| Características | Anemia | | No anemia | | P | OR (IC95%) |
|---------------------|--------|------|-----------|------|-------|---------------|
| | n | % | n | % | | |
| Gestantes | 37 | | 113 | | | |
| Edad | | | | | | |
| ≤16 | 17 | 45.9 | 52 | 46.0 | 1.000 | - |
| >16 | 20 | 54.1 | 61 | 54.0 | | |
| Educación | | | | | | |
| Primaria | 24 | 68.6 | 81 | 75.0 | 0.597 | - |
| Secundaria | 11 | 31.4 | 27 | 25.0 | | |
| Estado civil | | | | | | |
| Solteras | 18 | 48.6 | 43 | 38.1 | 0.344 | - |
| Convevientes | 19 | 51.4 | 70 | 61.9 | | |

Fuente: Elaboración propia del autor

Interpretación:

En la tabla N°05 se muestra los factores demográficos asociados a la anemia en las adolescentes gestante. Las gestantes adolescentes menores o igual a 16 años que presentaron anemia fueron 45,9 %, en comparación de las gestantes adolescentes del mismo grupo etáreo que no presentaron anemia fueron 46%; las cuales no presentan diferencia significativa (p = 1,000) . En relación al nivel de educación el 68,6% y el 75% de las gestantes con anemia y sin anemia, respectivamente, tenían nivel de educación primaria; las cuales no presentan diferencia significativa (p = 0.597) . En cuanto al estado civil un 51,4 % y el 61,9% de las gestantes con anemia y sin anemia, respectivamente, fueron convivientes; estas no presentaron una diferencia significativa (p=0,344).

TABLA N° 06:
FACTORES GINECO-OBSTÉTRICAS ASOCIADOS A LA ANEMIA EN
GESTANTES ADOLESCENTES

| Características | Anemia | | No anemia | | p | OR (IC95%) |
|------------------------------|--------|------|-----------|------|--------|---------------|
| | n | % | n | % | | |
| Gestantes | 37 | | 113 | | | |
| Menarquia | | | | | | |
| 9-12 | 20 | 54,1 | 56 | 49,6 | | |
| 13-16 | 17 | 45,9 | 52 | 46,0 | 0,967 | - |
| Paridad | | | | | | |
| Segundigesta | 9 | 24,3 | 25 | 22,1 | | |
| Primigesta | 28 | 75,7 | 88 | 77,9 | 0,959 | - |
| Controles | | | | | | |
| 1-5 | 24 | 82,8 | 65 | 76,5 | | |
| 6-9 | 6 | 20,7 | 19 | 22,4 | 0,968 | - |
| PIC | | | | | | |
| No | 28 | 75,7 | 88 | 78,6 | | |
| Si | 9 | 24,3 | 24 | 21,4 | 0,889 | - |
| Trimestre gestacional | | | | | | |
| Primer | 2 | 5,4 | 7 | 6,2 | | |
| Segundo | 1 | 2,7 | 5 | 4,4 | | |
| Tercero | 34 | 91,9 | 101 | 89,4 | 0,900* | - |

*: compara primero vs (segundo+tercero)

Interpretación:

En la tabla N°06 se muestra los factores gineco-obstetricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes. El inicio de la menarquia entre 9 a 12 años se presentaron en 54% y el 49,6 % de las gestantes con y sin anemia, respectivamente; las cuales no presentaron diferencias significativas ($p= 0,967$). En relación a la paridad, el 75,7% y 77,9% de las gestantes con y sin anemia, respectivamente, eran primigestas; las cuales no presentaron diferencias significativas ($p = 0,959$).

En cuanto a los controles prenatales, el 82,8% y el 76,5% de las gestantes con anemia y sin anemia, tenían entre 1 a 5 controles prenatales; las cuales tampoco presentaron diferencia significativa ($p= 0,968$).

El periodo intergenésico fue corto en 75,7% y 78,6% de las gestantes con y sin anemia, respectivamente, las cuales tampoco presentaron diferencia significativa ($p = 0,889$). En cuanto al trimestre gestacional el 91,9% y el 89,4% de las gestantes adolescentes con y sin anemia, respectivamente, se encontraban en el tercer trimestre; las cuales no presentan diferencia significativa ($p = 0.900$)

TABLA N° 07:
COMPLICACIONES GESTACIONALES SEGÚN PRESENCIA DE ANEMIA

| | Anemia | | No anemia | | p | OR (IC95%) |
|--------------------------|--------|------|-----------|------|-------|---------------|
| | n | % | n | % | | |
| Amenaza de aborto | | | | | | |
| No | 34 | 91,9 | 109 | 96,5 | | |
| Si | 3 | 8,1 | 4 | 3,5 | 0,487 | - |
| RPM | | | | | | |
| No | 33 | 89,2 | 101 | 89,4 | | |
| Si | 4 | 10,8 | 12 | 10,6 | 1,000 | - |

Fuente: Elaboración propia del autor

Interpretación:

La tabla N°07 muestra las complicaciones gestacionales según presencia de anemia. Se presentó amenaza de aborto en 8,1% y 3,5% de las gestantes con y sin anemia, respectivamente; las cuales no presentan diferencia significativas ($p= 0,487$) . Así mismo la ruptura prematura de membrana se presentó en 10,8% y 10,6% de las gestantes con y sin anemia, respectivamente, las cuales no presentan diferencia significativa ($p= 1,000$)

4.2. DISCUSIÓN

En esta investigación no existe evidencia suficiente para la aceptación de la hipótesis general del mismo; con muestra de 150 adolescentes gestantes, de las cuales 37 tiene anemia y sin anemia 113.

El presente trabajo de investigación se encontró como resultados de las características sociodemográficas, una mediana de 17 años en un grupo de edad que varía entre 14 a 19 años, donde el 70,9 % tenían estudios primarios, 25,7% estudios secundarios y un 3,4 % fueron analfabetas. En cambio, en el estudio de Pundkar *et.al* (2017) fue un estudio realizado en la India de manera sistemática, aleatoria, donde se encontró la edad promedio de $21,92 \pm 2,3 - 5$ años para los casos y $21,86 \pm 2,1$ años para los controles, para la relación de grado de instrucción se encontró el 41% con educación completa para los casos y el 30 % para los controles. Según Taner *et.al* (2015) que fue un estudio realizado en Turquía, se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles a 1221 mujeres, donde determinó que el factor socioeconómico era un factor de riesgo, este estudio determinó que el analfabetismo con un OR= 2,23; IC 95% : 1,35 – 3,45 (p= 0,001), además la educación primaria con OR=2,23 IC : 1,38 – 3,39 (p = 0, 008). Según Naz *et. al* (2014) estudio tipo cohorte realizado a 300 mujeres de las cuales fueron 150 adolescentes y 150 adultas, realizado en Pakistan, se evidenció que las edades promedio fueron $17,35 \pm 1,5$ años para adolescentes y el $25,60 \pm 3,4$ años (p= 0,37). Según Gomez *et. al* (2014) que fue un estudio realizado en Perú de tipo observacional, analítico, de corte transversal, realizado a 845 gestantes de edades de entre 15 a 49 años , donde se evidenció que el 47% de este grupo fueron de 20 a 29 años; además el 74% fueron con educación primaria y secundaria . Según Okumura *et. al* (2014) estudio de tipo cohorte retrospectivo realizado a 67693 mujeres en Perú, el 23,2% fueron adolescentes entre las edades 10 a 19 años y el 76,8% fueron adultas entre las edades de 20 a 35 años.

Cuando se analizaron los factores gineco-obstetricos del presente estudio, no se identifica variable gineco-obstetricas asociadas a la presencia de anemia, en la tabla N°02, la paridad el 77,3% de las gestantes fueron primigestas y el 22% fueron segundigestas, para los controles prenatales solo presentaron hasta 5 el 78% este alto número refleja los controles inadecuados que tuvieron las adolescentes durante la gestación, solo el 21,9% tuvieron controles adecuados, a pesar de estas cifras la variable concluyeron no significativas para las pacientes con anemia y sin anemia, en este trabajo se desconoció el número de controles prenatales de 36 pacientes, el 77,9% no presento tiempo intergenésico corto y el 22% de las pacientes evaluadas si tuvieron un tiempo intergenésico corto, y respecto al periodo de la gestación en la que fue evaluada el 90 % de ellas fueron en el tercer trimestre . En los resultados de los estudios de de Tarner *et. al* (2015) de tipo retrospectivo de casos y controles realizado a 1121 mujeres determina que los controles prenatales menores de 5 tiene un OR=1,45 , IC 95%:10,5 - 2,11 , además la realización de este estudio durante la semana 37 a 42 de gestación con un OR= 2,45; IC 95% :1,41- 4,06 (p=0,001) y la paridad mayor de 3 gestaciones conlleva un riesgo con un OR= 1,82; IC 95% :1,24 – 2,96 (p= 0,002) . Según el autor Gomez *et. al* (2014) de tipo observacional, analítico, corte transversal realizado a 845 gestantes en Perú los controles inadecuados tiene un p<0,001 y el trimestre gestacional que se estudió más fue el tercero con un 39%. Según Pundkar *et. al* (2017) estudio sistemático, aleatorio, observacional de casos y control realizado en la India, tuvo resultados no significativos para el periodo intergenésico corto menor de 2 años, que estaría en relación a los resultados obtenidos en nuestro estudio. Según los resultados de Kebede *et. al* (2018) de tipo observacional, transversal, retrospectivo a 480 gestantes en Etiopia, si encuentra resultados significativos y determinantes como un factor de riesgo el tiempo intergenésico corto menor de 2 años tiene un OR= 7,31; IC 95% : 3,041 – 17,587 (p= 0,001), y en cambio a la paridad de 2 a 3 gestaciones la considera un factor protector para la anemia con un OR= 0,61; IC 95%:

0,301 – 0,804 . En relación con los estudios de Iglesias *et. al* (2015) de México a 600 gestantes el trimestre gestacional que se estudio fue el primero y el segundo $p = 0,017$. Según el estudio de Munares *et.al*, (2014) de Perú el trimestre más evaluado fue el segundo y tercero siendo el 92,7% de su población.

Cuando se analizaron los factores de riesgo para las complicaciones gestacionales, los resultados fueron no significativos para el presente estudio, donde el 95,3% de las adolescentes no presentaron amenaza de aborto, y si un 4,7% si presentaron amenaza de aborto, otra variable que no obtuvo asociación positiva fue la ruptura prematura de membrana, siendo el 10,7% de las gestantes que si presentaron. En el estudio de Iglesias *et.al* (2015) la amenaza de aborto para pacientes con anemia fueron el 13,8% y para las pacientes sin anemia fueron el 5,3% con un $p= 0,0006$; referente a la ruptura prematura de membrana el 30,7% presentaron anemia y el 18,9% no presentaron anemia con un $p= 0,0001$. Según el autor Okurama *et. al* (2014) las adolescentes fueron las que tuvieron mayor riesgo para ruptura de membrana en comparación con las adultas, y del primer grupo de adolescentes las que presentaron menor riesgo fueron las menores de 15 años con un $OR= 1,0,8$

En este trabajo no se encontraron asociaciones, esto se debe a que se tuvo un número reducido de casos con pacientes con anemia, que fueron 37, si tomamos un OR mínimo de 2, tendría un 60 % de error de tipo 2, el cual podría ser una de las consecuencias por las que no se identificaron variables estadísticamente significativas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- No se encontraron resultados significativos para los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en las adolescentes gestantes atendidas en el hospital de ventanilla del año 2017.
- No se encontraron resultados significativos para los factores de riesgo gineco-obstétricas de las adolescentes gestantes atendidas en el hospital de ventanilla durante el periodo del año 2017.
- No se encontraron resultados significativos para determinar cuáles fueron las complicaciones gestacionales de las gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla del año 2017.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se sugiere ampliar el número de muestra de pacientes con anemia ya que sólo 150 casos cumplieron con los criterios de selección.
- Se sugiere crear mecanismos para un control adecuado para tener mejor calidad de registro
- A pesar de no haber obtenido resultados significativos, se podría recomendar efectuar un riguroso seguimiento al desarrollo gestacional y brindar información oportuna y relevante con charlas educativas acerca de la adecuada alimentación rica en hierro a manera de prevención de la anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sifakis S, Pharmakides G. Anemia in pregnancy. *Ann N Y Acad Sci.* 2000; 900:125-36.
2. Stevens GA, Finucane MM, De-Regil LM, Paciorek CJ, Flaxman S, Branca, F, *et al.* Global, regional, and national trends in haemoglobin concentration and prevalence of total and severe anaemia in children and pregnant and non-pregnant women for 1995–2011: a systematic analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health.* 2013; 1(1): e16–e25.
3. Rahman MM, Abe SK, Rahman MS, Kanda M, Narita S, Bilano V, *et al.* Maternal anemia and risk of adverse birth and health outcomes in low-and middle-income countries: systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr.* 2016; 103(2):495-504.
4. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú Encuesta Demográfica y de Salud Familiar–ENDES: Nacional y Departamental 2013.Lima: INEI; 2014.
5. García MO, Gómez G, Carpio BD, Sánchez J. Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011. *Rev PerMed Exp S.Púb.* 2012, vol.29, n.3, pp.329-336.
6. Menéndez GE, Navas I, Hidalgo Y, Espert J. El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Rev Cub Obst Gin.* 2012; vol 38(3):333-42.
7. Naz U. Comparison of obstetric outcome in terms of the risk of low birth weight, preterm delivery, cesarean section rate and anemia in primigravid adolescents and older primigravida. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2014; 24(2):131-4
8. Kebede A, Gerenseh H, Amare F, Tesfay Y, Teklay G. The magnitude of anemia and associated factors among pregnant women attending

- public institutions of Shire Town, Shire, Tigray, Northern Ethiopia, 2018. BMC Res Notes. 2018; 11: 595.
9. Pundkar R, Powar J, Sonar S, Desai M. Risk Factors for Anemia in Pregnancy: A Case Control Study. WIMJOURNAL. 2017;1;4(2):17-25.
 10. Taner CE, Ekin A, Solmaz U, Gezer C, Çetin B, Keleşoğlu M, et al. Prevalence and risk factors of anemia among pregnant women attending a high-volume tertiary care center for delivery. J Turk Ger Gynecol Assoc. 2015; 2;16(4):231-6.
 11. Iglesias JL, Tamez LE, Reyes I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. MedUniv. 2013; 11(43):95-8.
 12. Munares O, Gómez G. Niveles de hemoglobina y anemia en gestantes adolescentes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2009-2012. Rev PerMed Exp S.Púb. 2014;31: 501-8.
 13. 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. RevPer Epidemiol. 2014;18(2).
 14. Okumura J, Maticorena D. Teenage pregnancy as a risk factor for obstetric and perinatal complications at a hospital in Lima, Peru. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. 2014 vol.14(4).
 15. Soto JS. Factores asociados a anemia en gestantes hospitalizadas en el servicio de gineco-obstetricia del Hospital "San José" Callao-Lima. URP 2016;83.
 16. Benoist BD, McLean E, Egll I, Cogswell M. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO [Internet]. 2008 [citado 10 Ene 2008]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43894/9789241596657_eng.pdf;sequence=1

17. World Health Organization. Iron deficiency anemia. assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. 2001;47-62.
18. Allen LH. Anemia and iron deficiency: Effects on pregnancy outcome-. Am J Clin Nutr. 2000; 71(5):1280S-4S.
19. Breymann C. Iron deficiency anemia in pregnancy. Semin Hematol. 2015; 52(4):339-47.
20. Koller O. The clinical significance of hemodilution during pregnancy. Obst Gynecol Sur. 1982 1;37(11):649-52.
21. Murphy JF, Newcombe RG, O'riordan J, Coles EC, Pearson JF. Relation of haemoglobin levels in first and second trimesters to outcome of pregnancy. Lancet. 1986; 327(8488):992-5.
22. Hunter S, Robson SC. Adaptation of the maternal heart in pregnancy. Br Heart J. 1992; 68(6): 540–543.
23. Mahendru AA, Everett TR, McEniery CM, Wilkinson IB, Lees CC. The feasibility of prospectively studying maternal cardiovascular changes from before conception. Hypertens Res. 2013; 36(8):698-704.
24. Adamson SL, Lu Y, Whiteley KJ, Holmyard D, Hemberger M, Pfarrer C, *et al*. Interactions between trophoblast cells and the maternal and fetal circulation in the mouse placenta. Dev Biol. 2002; 15;250(2):358-73.
25. World Health Organization. The prevalence of anaemia in women: a tabulation of available information. Geneva: WHO [Internet]. 1992 [citado 10 de Ene].
26. Van den Broek NR, Letsky EA. Etiology of anemia in pregnancy in south Malawi. Am J Clin Nutr. 2000;72(1 Suppl):247S-256S
27. World Health Organization. Iron deficiency anemia. assessment, prevention, and control. A guide for programme managers. 2001:47-62.

28. Elhassan EM, Abbaker AO, Haggaz AD, Abubaker MS, Adam I. Anaemia and low birth weight in Medani, Hospital Sudan. BMC res notes 2010; 3(1):181.
29. Kidanto HL, Mogren I, Lindmark G, Massawe S, Nystrom L. Risks for preterm delivery and low birth weight are independently increased by severity of maternal anaemia. S Afr Med J. 2009; 99(2):98-102.
30. Bondevik GT, Lie RT, Ulstein M, Kvåle G. Maternal hematological status and risk of low birth weight and preterm delivery in Nepal. Acta Obstet Gynecol Scand. 2001; 80(5):402-8.
31. Ali AA, Rayis DA, Abdallah TM, Elbashir MI, Adam I. Severe anaemia is associated with a higher risk for preeclampsia and poor perinatal outcomes in Kassala hospital, eastern Sudan. BMC Res Notes. 2011; 26;4:311.
32. Murphy JF, Newcombe RG, O'riordan J, Coles EC, Pearson JF. Relation of haemoglobin levels in first and second trimesters to outcome of pregnancy. Lancet. 1986;3;1(8488):992-5
33. Ali AA, Adam I. Anaemia and stillbirth in Kassala hospital, eastern Sudan. J Trop Pediatr. 2011; 57(1):62-4.
34. Pavord S, Myers B, Robinson S, Allard S, Strong J, Oppenheimer C, British Committee for Standards in Haematology. UK guidelines on the management of iron deficiency in pregnancy. JHaemato. 2012 ;156(5):588-600.
35. Ekeroma AJ, Ansari A, Stirrat GM. Blood transfusion in obstetrics and gynaecology. East Afr Med J. 1986; 63(1):63-6.
36. Chaparro C, Lutter C, Camacho-Hubner AV. Essential delivery care practices for maternal and newborn health and nutrition. Informational Bulletin. Washington, DC, Pan Ame HOrg. 2007:1-4.

ANEXOS

ANEXO N°01: CUADRO DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

ALUMNA: BARDALES ZAPATA, Andrea Carolina

ASESOR: Dr. Pinto Oblitas Joseph

LOCAL: SAN BORJA

TEMA: “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DEL AÑO 2017”

| VARIABLE INDEPENDIENTE: | | | |
|-----------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|
| INDICADORES | ITEMS | NIVEL DE MEDICION | INSTRUMENTO |
| Edad | Ítem abierto (años) | Cuantitativo Continua | Ficha de recolección de datos |
| Grado de Instrucción | a) Analfabeta b) Primaria c) Secundaria | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| Estado Civil | a) Soltera b) Casada/ Conviviente | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| Menarquia | Ítem abierto (años) | Cuantitativa continua | Ficha de recolección de datos |
| Control Prenatal inadecuado | a) No b) Si | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| Tiempo intergenésico corto | a) No b) Si | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| Trimestre gestacional | a) Primero b) Segundo c) Tercero | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |

| | | | |
|------------------------------|---|--------------------------|-------------------------------|
| Paridad | a) Primigesta b) Segundigesta c) Tercigesta | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| Amenaza de aborto | a) No b) Si | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| Rotura prematura de membrana | a) No b) Si | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |
| VARIABLE DEPENDIENTE: | | | |
| INDICADORES | N° DE ITEMS | NIVEL DE MEDICION | INSTRUMENTO |
| Anemia | a) No b) Si | Cualitativa Nominal | Ficha de recolección de datos |



ANEXO N°02 : INSTRUMENTO

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DEL AÑO 2017

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES

INICIALES DEL NOMBRE: _____
Número de Historia Clínica: _____ N° FICHA: _____

I. Anemia:

1. Valor de Hb: _____
 - a. Si
 - b. No

II. Factores Sociodemográficos

2. Edad: _____
3. Grado de Instrucción
 - a. Primaria
 - b. Secundaria
4. Estado civil:
 - a. Soltera
 - b. Casada

III. Factores Gineco-obstétricos

5. Menarquia: _____
6. Número de controles prenatales: _____
-Inadecuado:
 - a. Si
 - b. No
7. Tiempo intergenésico menor de un año
 - a. Si
 - b. No
8. Trimestre gestacional
 - a. Primero
 - b. Segundo
 - c. Tercero
9. Paridad
 - a. primigesta
 - b. segundigesta
 - c. tercigesta

III. Complicaciones

10. Amenaza de aborto

- a. Si
- b. No

11. Rotura prematura de membranas

- a. Si
- b. No

ANEXO N° 03 : VALIDEZ DE INSTRUMENTO

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Piñero Obelitas Joseph
 1.2 Cargo e institución donde labora:
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento:
 1.5 Autor (a) del instrumento:

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 00 - 20% | Regular 21 - 40% | Buena 41 - 60% | Muy Buena 61 - 80% | Excelente 81 - 100% |
|-----------------|--|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | X |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | X |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes . | | | | | X |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | X |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | X |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes. | | | | | X |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | X |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | X |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional tipo casos y controles | | | | | X |

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

APLICABLE
 (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

0.506

Lugar y Fecha: Lima, __ Enero de 2019


 Firma del Experto
 D.N.I N° 20055154
 Teléfono

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:
 II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Barja Herrera Luis Rolando
 1.2 Cargo e institución donde labora: Medico Ginecologo Hospital Ventanillo
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: Fiche Reseccion de datos
 1.5 Autor (a) del instrumento: Bardas Zorote Andrea

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente | Regular | Buena | Muy Buena | Excelente |
|-----------------|---|------------|---------|--------|-----------|-----------|
| | | 00-20% | 21-40% | 41-60% | 61-80% | 81-100% |
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | X |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | X |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes. | | | | | X |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | X |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | X |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes. | | | | | X |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | X |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | X |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional tipo casos y controles | | | | | X |

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Es aplicable (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Lima, 31 Enero de 2019

Firma del Experto

D.N.I Nº 10793180

Teléfono 990332598

Dr. Luis B. Barja Herrera
 GINECO-OBSTETRA
 C.M.P. 31742 - R.N.E. 15594

Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: **AQUINO DOLORIER SARA.**
 1.2 Cargo e institución donde labora: **DOCENTE - UPSJB**
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: **FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.**
 1.5 Autor (a) del instrumento: **BARDALES ZAPATA, ANDREA**

| INDICADORES | CRITERIOS | Deficiente 00 - 20% | Regular 21 - 40% | Buena 41 - 60% | Muy Buena 61 - 80% | Excelente 81 - 100% |
|-----------------|---|------------------------|---------------------|-------------------|-----------------------|------------------------|
| CLARIDAD | Esta formulado con un lenguaje claro. | | | | | 85% |
| OBJETIVIDAD | No presenta sesgo ni induce respuestas | | | | | 85% |
| ACTUALIDAD | Está de acuerdo a los avances la teoría sobre los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes. | | | | | 85% |
| ORGANIZACION | Existe una organización lógica y coherente de los ítems. | | | | | 85% |
| SUFICIENCIA | Comprende aspectos en calidad y cantidad. | | | | | 85% |
| INTENCIONALIDAD | Adecuado para establecer relación entre los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes. | | | | | 85% |
| CONSISTENCIA | Basados en aspectos teóricos y científicos. | | | | | 85% |
| COHERENCIA | Entre los índices e indicadores. | | | | | 85% |
| METODOLOGIA | La estrategia responde al propósito de la investigación correlacional tipo casos y controles | | | | | 85% |

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

..... **Es APLICABLE** (Comentario del juez experto respecto al instrumento)

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, 30 Enero de 2019

Firma del Experto

D.N.I. N° 07938001

Teléfono 993083992

[Firma manuscrita]
 COLEGIO DE PSICÓLOGOS DEL PERÚ
 COLEGIO DE PSICÓLOGOS DEL PERÚ

ANEXO N°04 : MATRIZ DE CONSISTENCIA

ALUMNO: Bardales Zapata, Andrea Carolina

ASESOR: Dr Pinto Oblitas , Joseph

LOCAL: San Borja

TEMA: : “FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA ANEMIA EN GESTANTES ADOLESCENTES EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA DURANTE EL PERIODO DE ENERO A SETIEMBRE DEL AÑO 2018”

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES E INDICADORES |
|---|--|--|---|
| <p>General:</p> <p>PG: ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?</p> <p>Específicos:</p> <p>PE 1: ¿Cuáles son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?</p> | <p>General:</p> <p>OG: Determinar los factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017</p> <p>Específicos:</p> <p>OE1: Determinar son los factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017</p> | <p>General:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HG: Existen factores de riesgo asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017 <p>Específicas:</p> <p>HE1: Existen factores de riesgo sociodemográficos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el</p> | <p>Variable Independiente:</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Edad • Grado de instrucción. • Estado civil. • Menarquia. • Control prenatal. inadecuado • Tiempo intergenésico o corto. • Paridad |

| <p>PE 2: ¿Cuáles son los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?</p> <p>PE 3: ¿Cuáles son las complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año del 2017?</p> | <p>OE 2: Determinar los factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017</p> <p>OE 3: Determinar cuáles son las complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017</p> | <p>periodo del año 2017.</p> <p>HE2: Existen factores de riesgo gineco-obstétricos asociados a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.</p> <p>HE3: Existen complicaciones gestacionales asociadas a la anemia en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital de Ventanilla durante el periodo del año 2017.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Amenaza de aborto. • Rotura prematura de membrana. <p>Variable Dependiente:</p> <p>Indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anemia |
|--|---|---|---|
| Diseño metodológico | | Población y Muestra | Técnicas e Instrumentos |
| <p>- Nivel : Correlacional</p> | <p>Población: N = 523</p> | <p>Técnica: La información es recolectada a través de las revisiones de historias clínicas, en la ficha de recolección de datos, para ser</p> | |

| | | |
|---|--|---|
| <p>- Tipo de Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observacional puesto que el investigador no alterará las respuestas que son tomadas de la historia clínica y serán recolectada en la ficha de datos. • Analítico debido a que presenta hipótesis y específicas para establecer la existencia de factor de riesgo de anemia en gestación adolescente. • Transversal porque el estudio se llevará a cabo una sola vez en el periodo 2017 determinando los factores de riesgo. • Retrospectivo porque el diseño de esta investigación fue posterior al suceso y los datos se recolectarán de las historias clínicas del Hospital de Ventanilla. | <p>Criterios de Inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adolescentes gestantes entre 10 a 19 años que se encuentren en periodo grávido • Grupo étnico de adolescentes gestantes pertenecientes al distrito de Ventanilla. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • No serán incluidas las pacientes gestantes adolescentes con datos incompletos en sus historias clínicas . • Pacientes que tengan trastornos autoinmunitarios, que producen anemia crónica. | <p>digitadas en hojas de cálculo de Excel 2016, luego será exportado en el aplicativo estadístico SPSS versión 23, para luego interpretar los resultados para variables cualitativas con Chi cuadrado (X^2) y para las variables cuantitativas se realizará la prueba de normalidad, evaluando si p es mayor que 0,05 se realizará el estudio de T-Student , con un intervalo de confianza del 95%</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p> |
|---|--|---|