

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias De la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

**ANEMIA ASOCIADA A LA RUPTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS EN GESTANTES ATENIDAS
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA DURANTE EL
2016 AL 2018**

TESIS

PRESENTADA POR:

Lic. Obsta. Briggithe Cynthia Coaquira Huanacuni

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas

TACNA – PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Obstetricia

**ANEMIA ASOCIADA A LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA DURANTE
EL 2016 AL 2018**

TESIS

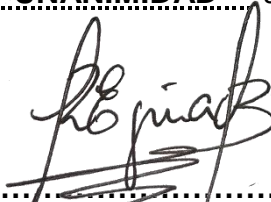
Presentado por:

Obsta. BRIGGITHE CYNTHIA COAQUIRA HUANACUNI

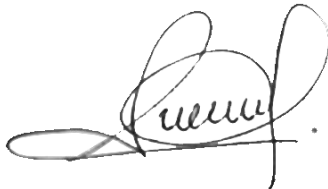
Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

ALTO RIESGO OBSTÉTRICO Y EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS

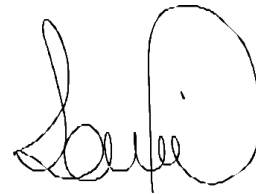
Aprobado por **UNANIMIDAD** ante el siguiente jurado:



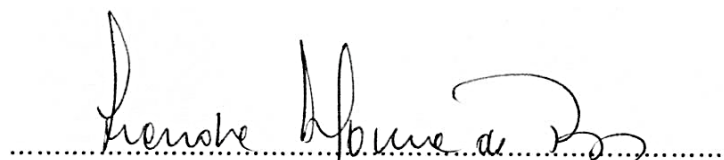
.....
Dra. Obsta. Gloria Regina Escobar Bermejo
Presidente



.....
Mgr. Obsta. Soledad Carmen Sotelo Gonzales
Secretaria



.....
Dr. Obsta. Luis Frey Choque Mamani
Vocal



.....
Obsta. Leandra Herminia Llanca Ramos de Ríos
Asesora

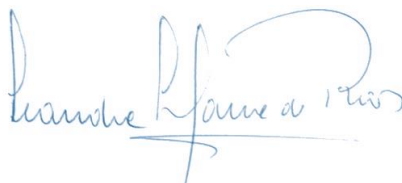
CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo, Leandra Herminia Llanca Ramos de Ríos, en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 9243-2019-FACS-UNJBG, del trabajo académico titulado: "Anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018"

Presentado por la licenciada Briggithe Cynthia Coaquira Huanacuni, **para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Alto Riesgo Obstétrico y Emergencias Obstétricas**

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual **TURNITIN** cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es **1%**. Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** del trabajo académico y está de acuerdo al nivel **PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio Institucional**.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del grado/ título/ especialidad.



Dra. Leandra Herminia Llanca Ramos de Ríos
ASESORA

DEDICATORIA

Me gustaría dedicar esta tesis a toda mi familia. Para mis padres Hilda Huanacuni y Rogelio Coaquira, quienes me dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día más.

Por todo lo que me han brindado con sabiduría y mucho amor. Son mi referencia para el presente y para el futuro.

Brigithe

AGRADECIMIENTO

Quiero manifestar mis más sinceras muestras de agradecimiento: A Dios, por guiarme en el camino correcto y fortalecerme cada día de mi vida. A mis padres a quienes amo y respeto, son el motor de mi día a día.

A mis maestros, en especial al Dr. Luis Catacora Lira y a la Obsta. Leandra Llanca Ramos, por su apoyo y motivación compartiendo sus amplios conocimientos, hechos reales y vivencias.

En fin, a todos quienes hicieron de mi sueño una realidad.

Brigithe

ÍNDICE

DEDICATORIA	IV
AGRADECIMIENTO	V
ÍNDICE	VI
ÍNDICE DE TABLAS	IX
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	7
1.2.1.- Problema principal	7
1.2.2.- Problemas secundarios	7
1.3.- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA	7
1.4.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.5.- OBJETIVOS	10
1.5.1.- Objetivo general	10
1.5.2.- Objetivos específicos	10
1.6.- HIPÓTESIS	10
1.6.1.- Hipótesis general	11
1.6.2.- Hipótesis específicos	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1.- ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	12

2.1.1.- Antecedentes internacionales	12
2.1.2.- Antecedentes nacionales	14
2.1.3.- Antecedentes locales	16
2.2.- BASES TEÓRICAS	17
2.2.1.- Base teórica de anemia	17
2.2.1.1.- Definición de anemia	17
2.2.1.2.- Características de la anemia	20
2.2.1.3.- Tipos de anemia	22
2.2.1.4.- Factores de riesgo de la anemia	28
2.2.1.5.- Nivel de anemia	29
2.2.2.- Base teórica de la ruptura prematura de membranas	30
2.2.2.1.- Definición de la ruptura prematura de membranas	30
2.2.2.2.- Características de la ruptura prematura de membranas	31
2.2.2.3.- Presentación de ruptura prematura de membranas según edad gestacional	32
2.2.2.4.- Otros tipos de rupturas	32
2.3.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	34
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	35
3.1.- TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	35
3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA	35
3.2.1.- Tamaño y tipo de muestra	36
3.2.2.- Criterios de inclusión y exclusión	36
3.3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	37
3.3.1.- Identificación de variable 1	37

3.3.2.- Identificación de Variable 2	38
3.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.4.1.- Técnicas e instrumentos para la variable 1	38
3.4.2.- Técnicas e instrumentos para la variable 2	39
3.5.- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	39
3.5.1.- Análisis estadístico descriptivo	40
3.5.2.- Análisis estadístico inferencial	41
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	42
4.1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO	42
4.2.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA INVESTIGACIÓN	42
4.2.1.- Análisis estadístico de anemia	42
4.2.2.- Análisis estadístico de la ruptura prematura de membranas	49
4.2.3.- Análisis estadístico de fuerza de asociación entre anemia y ruptura prematura de membranas	59
4.3.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO INFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	60
4.4.- VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	65
4.4.1.- Verificación de hipótesis específicas	65
4.4.2.- Verificación de la hipótesis general	66
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN	68
CONCLUSIONES	73
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
ANEXOS	81

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Incidencia de Anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	43
Tabla 2	Incidencia de Anemia en gestantes con RPM, por años atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	45
Tabla 3	Niveles de presencia de anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	47
Tabla 4	Incidencia de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	49
Tabla 5	Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	51
Tabla 6	Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por años, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	53
Tabla 7	Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por edades, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	55
Tabla 8	Niveles de anemia y presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	57

Tabla 9	Fuerza de asociación entre la anemia y la presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	59
Tabla 10	Cálculo de los valores esperados para "X ² ", Tacna – 2016 al 2018	63
Tabla 11	Cálculo de "X ² " con los datos de la tabla 10, Tacna – 2016 al 2018	63
Tabla 12	Cálculo de "V de Cramer", Tacna – 2016 al 2018	64

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Incidencia de Anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	44
Gráfico 2	Incidencia de Anemia en gestantes con RPM, por años atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	46
Gráfico 3	Niveles de presencia de anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	48
Gráfico 4	Incidencia de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	50
Gráfico 5	Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	52
Gráfico 6	Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por años, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	54
Gráfico 7	Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por edades, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	56
Gráfico 8	Niveles de anemia y presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018	58

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo establecer la asociación entre anemia y ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018. Se llevó a cabo un estudio de tipo básico, de nivel correlacional, de diseño no experimental y la muestra fue de 1146 gestantes según criterios de inclusión y exclusión establecidos. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS V.24 y para la medida de asociación se determinó por medio del Odds Ratio > 1 , con un valor de $P < 0,05$ y con una significancia del 95%. Asimismo, se utilizó la prueba Chi cuadrado de asociación, con un $p < 5\%$. Se encontró que, según el riesgo de los niveles de la anemia con la Ruptura Prematura de Membrana; la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de la RPM Pre término es de **3,15** veces mayor en el grupo de gestantes con anemia severa (**OR > 1**), asimismo se observó un riesgo aumentado en las gestantes con anemia moderada (**OR=2,05 > 1**) con asociación significativa ($p=0,000 < 0,05$), los cuales indican que tanto la anemia moderada como la anemia severa son un factor de riesgo para la ocurrencia de RPM Pre término. Concluyéndose que la anemia está asociada significativamente con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante 2016 al 2018.

Palabras claves: anemia, ruptura prematura de membranas, gestante, pre término, a término.

ABSTRACT

The study aimed to establish the association between anemia and premature rupture of membranes in pregnant women treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during 2016 to 2018. A study of a basic type, correlational level, non-experimental design and the sample consisted of 1146 pregnant women according to established inclusion and exclusion criteria. Statistical analysis was performed using the SPSS V.24 program and for the measure of association it was determined by means of the Odds Ratio > 1 , with a value of $P < 0,05$ and with a significance of 95%. Likewise, the Chi square association test was used, with $p < 5\%$. It was found that, according to the risk of anemia levels with Premature Membrane Rupture; the ratio between occurrence and non-occurrence of preterm RPM is 3,15 times higher in the group of pregnant women with severe anemia ($OR > 1$), likewise an increased risk was observed in pregnant women with moderate anemia ($OR = 2,05 > 1$) with a significant association ($p = 0,000 < 0,05$), which indicate that both moderate anemia and severe anemia are a risk factor for the occurrence of preterm RPM. Concluding that anemia is significantly associated with premature rupture of membranes in pregnant women treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, during 2016 to 2018.

Key words: anemia, premature rupture of membranes, pregnant, preterm, term.

INTRODUCCIÓN

La anemia es uno de los problemas de salud pública más graves en el mundo, su prevalencia en países desarrollados es del 23% y en países en vías de desarrollo del 52%, es una de las morbilidades más frecuentes que pueden presentarse con el embarazo o ser producida por éste, dando lugar a complicaciones tanto para la madre como para su hijo con un aumento significativo de infección urinaria, amenaza de aborto, parto prematuro, hemorragia obstétrica, ruptura prematura de membranas, estados hipertensivos del embarazo, oligohidramnios, recién nacidos de bajo peso, así como mayor ingresos a las unidades de cuidados intensivos e intermedios. (1)

En los países en desarrollo, la causa de la anemia durante el embarazo proviene de diversos factores e incluye deficiencias nutricionales de hierro, ácido fólico, vitamina B12 y también enfermedades parasitarias, como la malaria y la anquilostomiasis. La contribución relativa de cada uno de estos factores varía mucho según la ubicación geográfica, la temporada o estación y los hábitos alimentarios. La anemia tiene una variedad de factores contribuyentes convergentes incluyendo factores nutricionales, genéticos y de enfermedades infecciosas; sin embargo, la deficiencia de hierro es la causa del 75% de los casos de anemia. La anemia por deficiencia de hierro afecta el desarrollo de las funciones cerebrales, perjudicando el desarrollo cognitivo en los niños y la productividad en las mujeres. (2)

La morbilidad materna y perinatal, asociada a la ruptura prematura de membranas, a causa de la anemia es un problema social y de salud muy significativa, por lo que es importante evaluar la asociación existente y su frecuencia, esta permitirá fundamentar la importancia de los controles prenatales, previniendo la aparición de anemia en mujeres gestantes y si ya existe esta patología, manejarla adecuadamente para evitar partos prematuros y otras complicaciones que se puedan originar a causa de la anemia. (3)

Investigar sobre la importancia de la anemia en relación con la ruptura prematura de membranas tiene un significado especial porque de presentarse casos respecto a este, podríamos estar frente a un problema de salud materno. El hospital Hipólito Unanue de Tacna recibe constantemente gestantes referidas de distintos establecimientos de salud, por las cuales complicaciones o casos como estos podrían agravarse si no son controlados o detectados a tiempo.

El presente estudio tiene como objetivo establecer la asociación entre anemia y ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018. Existen otros factores relacionados a la anemia, las cuales muestran una preocupación de la misma, tomándose medidas al respecto; sin embargo, se desconoce la relación con la ruptura prematura de membranas que en ellas se presentan.

En el capítulo I se desarrolló el problema a investigar, los objetivos centrales y específicos, la justificación y relevancia del tema; en el capítulo II, se abarcó el marco teórico, el cual contiene los antecedentes

de la investigación, las bases teóricas de las variables y las definiciones de los conceptos básicos de la investigación; en el capítulo III se desarrolló del marco metodológico de la investigación, estableciendo las hipótesis del trabajo, el tipo y diseño de la investigación, los indicadores de las variables, la población y la muestra investigada, fuentes de información y el procesamiento y técnicas de recolección de datos; finalmente, en el capítulo IV se abarcó el análisis e interpretación de los resultados encontrados, el cual se hizo por dimensiones para cada una de las variables; el contraste de las hipótesis definidas, las conclusiones y las recomendaciones.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.- DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1.- Antecedentes del problema

La rotura prematura de membranas (RPM) ovulares se define como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto con la consiguiente salida de líquido amniótico, y el término latencia se refiere al tiempo que transcurre entre la rotura y la terminación del embarazo (4). Según la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO) el antecedente de anemia grave es considerado dentro de la etiología para el desarrollo de la ruptura prematura de membranas (5). La ruptura prematura de membranas es la salida del líquido amniótico después de las 20 semanas de gestación y antes del inicio del trabajo de parto (3). La OMS define la anemia en mujeres embarazadas como la hemoglobina <11 gr/dl o hematocrito <33%. (6)

Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos, la morbilidad materna principalmente se relaciona con la infección intraamniótica (13 %-60 %) y la endometritis posparto (2 %-13 %) y que según los datos del INMP en el 2014 fue del 40 % en el postparto vaginal y 66 % en la post cesárea; en cambio, la morbilidad fetal en pre términos se relaciona con la enterocolitis necrosante que fue del 0.1%, la sepsis

neonatal que fue del 6.3 %, el síndrome de dificultad respiratoria que fue del 22 % y la hemorragia intraventricular que fue del 0.7 % en esta Institución. (7)

Según la OMS la RPM se presenta entre el 8 y el 10% de todas las gestaciones. La mayoría de las RPM son a término entre un 60 a 95%. Más infrecuente son las RPM pre término con un 2 a 4% de todos los embarazos (8). La rotura prematura de membrana (RPM) actualmente es una de las principales razones de morbilidad infecciosa en el neonato y la madre. Al mismo tiempo es un proceso de causas multifactoriales como factores clínicos, epidemiológicos y nutricionales. (9)

La Guía de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología del Instituto Nacional Materno Perinatal define la anemia en el embarazo como el hallazgo de una hemoglobina por debajo de 12 gr/dl o un hematocrito por debajo de <36% en la primera mitad del embarazo y por debajo de 11 gr/dl en la segunda mitad del embarazo (10). De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS) casi la mitad de las mujeres embarazadas en el mundo padecen anemia: el 52% de las mujeres embarazadas en los países en vías de desarrollo y al 23% de las mujeres embarazadas en los países desarrollados (11). En Ecuador la ruptura prematura de membranas para el 2012 constituye entre el 5 al 14% de todos los embarazos y causa el 50% de los partos pre-términos y el 20% de las muertes perinatales. (12)

En el Perú, esta complicación obstétrica ocurre alrededor del 4 – 14% de los partos. En el Hospital Edgardo Rebagliati su frecuencia alcanzó el

7% mientras que en el Hospital María Auxiliadora detectó una frecuencia de 15,7% (1 caso por cada 6 partos), en 1523 partos (13). Asimismo, en el Instituto Especializado Materno Perinatal su frecuencia fue de 10,1%, mientras que en el Hospital Regional de Loreto con una frecuencia de 2,8%. (14)

Según el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) la RPM es una de las patologías que se presentan con más frecuencia entre las gestantes hospitalizadas con problemas infecciosos y asociado a su vez con Corioamnionitis, aunque debemos tener en cuenta que no siempre los casos de RPM están asociados a problemas de índole infecciosa (15). Algunas complicaciones del embarazo también se asocian a la ruptura prematura de membranas, como la anemia materna, diabetes mellitus gestacional, hemorragia antes del parto y distensión uterina debida a polihidramnios o embarazos múltiples. (16)

1.1.2.- Problemática de la investigación

En calidad de servicio de III nivel el Hospital Hipólito Unanue de Tacna es un centro de referencia donde se atienden pacientes gestantes con embarazos de alto riesgo como es el caso de pacientes gestantes con anemia y RPM que necesitan un manejo especial y que no pueden ser atendidos en un primer nivel por las complicaciones que pueden surgir durante el trabajo de parto. Es por ello que, según los resultados obtenidos de la investigación, se desea mejorar la calidad de vida de las gestantes y del recién nacido reforzando las estrategias de control y prevención de estas en el embarazo.

1.2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1.- Problema principal

¿En qué medida se asocia la anemia con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018?

1.2.2.- Problemas secundarios

- a) ¿Cuáles son los niveles de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018?

- b) ¿Cuál es la presentación de ruptura prematura de membranas según la edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018?

1.3.- JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

El presente trabajo de investigación es importante y relevante por una serie de justificaciones que paso a detallar:

- **Relevancia en la Salud**

El presente estudio tiene como finalidad contribuir con la disminución de la tasa de morbilidad materna perinatal, a través de la prevención de complicaciones materno-perinatales en gestantes anémicas asociado con la ruptura prematura de membranas, contribuyendo así al control efectivo de los riesgos o enfermedades materno-perinatales evitables relacionados con el embarazo, parto, alumbramiento y post parto hasta el siguiente año de vida, y para el mantenimiento de la salud de la gestante y el recién nacido.

- **Relevancia Socio-económica**

Puesto que el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue es el principal centro de referencia para la atención de las mujeres embarazadas de Tacna, desde la perspectiva del paciente; quienes son nuestros principales usuarios para la propuesta de planes orientados a la mejora institucional, no se cuenta en la actualidad con estadísticas de anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en gestantes y dada la importancia de la repercusión económica y social de la anemia en el futuro del país, el presente trabajo tiene como finalidad denotar la importancia del Control Prenatal como parte de la prevención de secuelas de la anemia, por lo que nos orienta a realizar el análisis de los datos estadísticos disponibles en el periodo comprendido del 2016 al 2018, con el fin de estadificar y determinar en qué medida se asocia la anemia con la ruptura prematura de membranas en gestantes.

- **Relevancia académica**

Porque las conclusiones de este trabajo permitirán a otros investigadores, profundizar y/o complementar los temas tratados. Como se mencionó anteriormente, la anemia es considerada una de las complicaciones más comunes del embarazo, especialmente en países subdesarrollados o en vías de desarrollo. Si consideramos que la anemia está asociada con la ruptura prematura de membranas, este tendría un efecto negativo en el embarazo siendo un factor importante que aumenta la morbimortalidad materna y fetal.

- **Relevancia práctica e institucional**

Puesto que se busca resaltar la importancia y dar mayor responsabilidad a los directivos y al personal de salud sobre la calidad de atención en gestantes, como pacientes de mayor prioridad. Con ello se busca sensibilizar tanto al personal de salud y a las gestantes para que se pueda evitar la anemia con una buena orientación y seguimiento por parte del profesional, previniendo la aparición de otras complicaciones como lo relacionado a la ruptura prematura de membranas.

1.4.- LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio tendrá una duración de treinta y seis meses, es decir en un periodo temporal comprendido desde el 2016 al

2018, en los que se analizará los resultados obtenidos en dicho periodo, ya que no se puede extender por no contar con mayor presupuesto. Para el desarrollo de la investigación no se encontraron obstáculos con respecto a la recolección de la información.

1.5.- OBJETIVOS

1.5.1.- Objetivo general

Determinar si la anemia se asocia con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

1.5.2.- Objetivos específicos

- a) Establecer los niveles de anemia que presentan las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.
- b) Establecer la presentación de ruptura prematura de membranas según la edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

1.6.- HIPÓTESIS

1.6.1.- Hipótesis general

La anemia se asocia significativamente con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

1.6.2.- Hipótesis específicos

- a) La anemia leve predomina con mayor frecuencia en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

- b) La ruptura prematura de membranas según la edad gestacional se presenta con mayor frecuencia en embarazos a término en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1.- ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1.- Antecedentes internacionales

- Villacis Reinoso Andrea J (2017), en Quito – Ecuador, realizó un estudio sobre *“La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acuden la Unidad Municipal De Salud Sur en el período agosto 2016 - enero 2017”*, cuya conclusión sostiene que la anemia es uno de factores predisponente para la ruptura prematura de membranas y en las gestantes se considerada un problema hematológico muy frecuente a nivel mundial y del Ecuador con una prevalencia del 46,9%. Se trata de un estudio transversal observacional realizado en 232 gestantes, donde la prevalencia de anemia en gestantes fue de 22,4%, mientras que la prevalencia de ruptura prematura de membranas fue de 35,8 %; se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado para determinar la asociación entre anemia y la ruptura prematura de membranas demostrando la existencia de una asociación causal entre la anemia materna y la ruptura prematura de membranas con una asociación de 14,011 y un nivel de significación de 0,00; < a 0,05. (17)

- Ruelle (2011), en Venezuela, realizó un estudio sobre “*La hemoglobina, hematocrito y su participación en la ruptura prematura de membranas*”, donde se determinó además los factores sociodemográficos como edad y procedencia, de igual manera factores obstétricos como la edad gestacional, IMC, abortos y controles prenatales. Este fue un estudio de casos y controles con 340 pacientes divididas en: un grupo de casos con 170 pacientes y un grupo de control con 170 pacientes quienes se sometieron a exámenes clínicos que incluyen nivel de hemoglobina y hematocrito. Como resultados obtenidos, las pacientes con un nivel de hemoglobina menor a 10,36gr/dl tienen casi 6 veces mayor riesgo de hacer RPM, que las pacientes en condición normal ($p < 0,0001$), mientras que la edad gestacional menor a 34 semanas se asocia a ruptura prematura de membranas ($p < 0,0001$). (18)
- Iglesias Benavides, Tamez Garza y Reyes Fernández (2009), en México, realizaron un estudio sobre “*Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales*”, donde se incluyó a 600 pacientes distribuidas para el grupo de casos con anemia 210 gestantes y para el grupo control 390 gestantes. Se encontró que un tercio de las pacientes tenía anemia, predominando la anemia ferropénica (94,2%; $p < 0,01$). También 63 gestantes (30,7%) del grupo de casos presentaron ruptura prematura de membranas, mientras que 74 gestantes (18,9%) del grupo de control presentaron rotura prematura de membranas concluyendo que la anemia está muy relacionada con la rotura prematura de membranas ($p < 0,0001$). (19)

- Saavedra (2009); en Cuba, realizaron un estudio sobre “La morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en el embarazo pre término”, donde en un estudio descriptivo y retrospectivo a 52 gestantes con rotura prematura de membrana pre término, encontrando que las enfermedades que se relacionaron con más frecuencia a la rotura prematura de membranas son la anemia con 18 casos (34,6%) y la vaginosis bacteriana igualmente con 18 casos (34,6%) siendo las más significativas con un valor de ($p < 0,005$). (20)

2.1.2.- Antecedentes nacionales

- Marquina Reynara Gary M. (2018), en Lima-Perú, realizó un estudio sobre “Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pre término en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017”, cuyo estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de tipo casos y controles. La muestra se conformó por 174 gestantes, recogiendo datos de las historias clínicas. Cuyo resultado de las 174 pacientes, la mediana de edad fue de 27,23 años (rango 18-34 años. Se encontró como factores de riesgo para el desarrollo de RPM pre término a la anemia gestacional con OR: 3,4 (IC: 1,7-6,5), antecedente de parto pre término con OR: 4,3 (IC: 2,3-8,5), infección cérvico vaginal OR: 3,4 (IC: 1,7-6,5), infección del tracto urinario OR: 8,5 (IC: 4,2-17,3), antecedente de cesárea OR: 0,8 (IC: 0,4-1,7). Se concluyó que los factores de riesgo con mayor frecuencia asociados a ruptura prematura de membrana pre término fueron: infección cérvico-vaginal, infección urinaria,

antecedente de parto pre término y anemia. El antecedente de cesárea no se asoció a RPM, como lo referido en la literatura. (21)

- Gamarra Tantaleán Sophia I. (2016), en Trujillo-Perú, realizó un estudio sobre *“Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a rotura prematura de membranas en el hospital regional docente de Trujillo”*, cuyo estudio fue de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 270 gestantes distribuidos en dos grupos: con y sin rotura prematura de membranas, se valoró la asociación con el estadístico chi cuadrado. Como resultado el análisis estadístico sobre la variable en estudio como factor de riesgo fue: anemia gestacional (OR: 1,8; $p < 0,05$), la edad gestacional temprana en semanas incrementa significativamente el riesgo de desarrollar rotura prematura de membranas ($p < 0,05$). Por lo tanto, la anemia gestacional es un factor de riesgo para el desarrollo de rotura prematura de membranas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. (22)
- Flores Mamani Jaqueline E. (2016), en Lima-Perú, realizó un estudio sobre *“Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pre términos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2015”*, cuyo estudio fue de tipo casos y control, transversal, retrospectivo, basado en la revisión de 140 historias clínicas de gestantes que presentaron diagnóstico de ruptura prematura de membranas en embarazo pre término y 140 que no presentaron este diagnóstico, comprendido entre las 22 y 36 semanas de

gestación, durante el periodo de enero a diciembre del 2015. Se concluyó que no se encontró asociación ni significancia estadística entre la infección cervico-vaginal, infección del tracto urinario, antecedente de parto pre término con el RPM en embarazo pre término. Si se encontró asociación y significancia estadística con la anemia gestacional constituyéndose como un factor de riesgo para esta complicación obstétrica. (23)

- Quintana Bruno Edward J. (2016), en Iquitos-Perú, realizó un estudio sobre *“Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014”*, cuyo estudio fue de tipo cuantitativo, observacional, retrospectivo, y correlacional, de diseño caso – control; la población de estudio estuvo constituida por todas las pacientes gestantes que fueron atendidas y hospitalizadas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Loreto durante el año 2014. Se concluyó que presentar infección urinaria durante la gestación o tener menos de 6 controles prenatales, eleva a más del doble la probabilidad de RPM en gestantes atendidas en el Hospital Regional de Loreto el año 2014, mientras que presentar anemia durante el embarazo lo hace en 1,6 veces, de manera significativa, estimación ajustada por otras variables de confusión. (24)

2.1.3.- Antecedentes locales

- Araujo Anco C. (2012), en Tacna-Perú, realizó un estudio sobre *“Estimación del grado de asociación de los factores de riesgo en*

pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2006-2010”, donde se incluyó el grado de asociación de factores de riesgo sociodemográficos y gineco obstétricos en pacientes con rotura prematura de membranas desde 2006 al 2010 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, el tipo de estudio fue de casos y controles (247 casos y 510 controles). El resultado fue que las gestantes que presentaron anemia severa (hemoglobina menor o igual a 7gr/dl) presentaron rotura prematura de membranas ($p < 0,05$; O.R.= 8,38; I.C.= 0,93-75,36). (25)

2.2.- BASES TEÓRICAS

2.2.1.- Base teórica de anemia

2.2.1.1.- Definición de anemia

Orozco L. y Espitia F. (2013), realizó un estudio sobre “*Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse*”, donde define la anemia como una alteración de la sangre caracterizado por la reducción de la concentración de hemoglobina (Hb), hematocrito (Hcto) o el número total de eritrocitos. La OMS considera anemia en el embarazo cuando los valores de Hb están por debajo de 11 g/dl y el Hcto por debajo del 33%. (26)

Free M. (1973), realizó un estudio sobre "*Anemia en el embarazo*", donde define la anemia como la alteración hematológica que con mayor frecuencia se diagnostica durante el embarazo, ya el volumen corporal total materno cambia durante esta etapa a medida que aumenta, para lograr una perfusión fetoplacentaria adecuada y prepararse para la amortiguación de las pérdidas durante el parto; mientras que el volumen corporal aumenta de 1,5 a 1,6 L sobre el nivel previo, ocupando 1,2 a 1,3 L el plasma y 300 a 400 ml de volumen de eritrocitos, el valor de hematocrito disminuye entre un 3- 5%, sin embargo, alrededor de las seis semanas postparto la hemoglobina (Hb) y el hematocrito vuelven a sus niveles anteriores, en ausencia de una pérdida excesiva de sangre durante el parto y puerperio, siempre que existan reservas adecuadas de hierro. La anemia mas comun entre las mujeres embarazadas son: ferropénica y megaloblastica; siendo la anemia por la deficiencia de hierro la mas comun en los 11 países subdesarrollados, aproximadamente el 75%, debido a la ausencia de una nutrición adecuada y la falta de diagnóstico durante el embarazo. (27)

Iglesias Benavides, Tamez Garza y Reyes Fernández (2009), realizó un estudio sobre "*Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales*", donde define la anemia como una de las complicaciones más comunes del embarazo, especialmente en los países subdesarrollados. El embarazo a menudo comienza con reservas bajas de hierro

debido a la pérdida de sangre menstrual combinada con una dieta que carece de hierro y proteínas. Por tal motivo la anemia más común es la ferropénica, mientras que la anemia megaloblástica por deficiencia de ácido fólico es menos común. Los estudios clínicos han demostrado que la anemia se asocia con complicaciones del embarazo y parto en la madre, feto y el recién nacido, como consecuencia aumento de la morbimortalidad fetal y perinatal, parto prematuro, bajo peso al nacer, hipertensión arterial, así como bajas reservas de hierro en el recién nacido, provocando retraso en el desarrollo psicomotor y cambios neuroconductuales. (19)

Sotomayor E. (2013), realizó un estudio sobre la “Incidencia y causas de anemia ferropénica en adolescentes embarazadas de 13 – 16 años”, donde define a la anemia desde un punto de vista fisiológico, como una alteración causada por la disminución de la masa normal eritrocitaria en una persona, la cual no es suficiente para suministrar a las células el oxígeno necesario. Sin embargo, se define clínicamente como una disminución en la concentración de hemoglobina de los valores normales. La anemia es el problema sanguíneo más común durante el embarazo, enfermedades como la desnutrición, la hemólisis u otros pueden causar anemia severa con graves consecuencias para el desarrollo materno y fetal. La anemia en el embarazo se define actualmente como un nivel de hemoglobina por debajo de 10.5g/dl en cualquier momento durante el embarazo.

Las necesidades fisiológicas de la hemoglobina varían según la edad, sexo, altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo y las diferentes etapas del embarazo. La deficiencia de hierro es la causa más común de anemia, pero también puede ser causada por otras deficiencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), inflamación aguda y crónica, parasitosis y enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan la síntesis de la hemoglobina y a la producción o supervivencia de los eritrocitos. (28)

2.2.1.2.- Características de la anemia

Iglesias Benavides, Tamez Garza y Reyes Fernández (2009), en su estudio sobre *“Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales”*, donde la anemia durante el embarazo se asocia con la falta de aumento del volumen plasmático materno, lo que da como resultado una reducción del suministro de sangre e insuficiencia placentaria. Esta falla en la expansión del volumen plasmático también limita el crecimiento fetal, lo que llevaría a un aborto y niños con bajo peso para la edad gestacional. La importancia de un volumen plasmático suficientemente expandido parece estar relacionada con una reducción de la viscosidad de la sangre para una mejor irrigación placentaria. La anemia se diagnostica

cuando el valor de hemoglobina fue inferior a 11 g/dL y el valor de hematocrito fue inferior al 33%. (19)

La clasificación morfológica de la anemia según el índice eritrocitario:

- Microcítica (VCM < 80 fL),
- Normocítica (VCM 80-100 fL) y
- Macroscítica (VCM >100 fL).

Estas anomalías hematológicas están asociadas a cinco problemas obstétricos: aborto, ruptura prematura de membranas, parto prematuro, oligohidramnios y bajo peso al nacer, los cuales han sido ampliamente documentados. (19)

O´Farril y Fragoso (2013), en su estudio sobre la “*Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia*”, refiere que las mujeres en edad fértil con un ciclo menstrual regular de aproximadamente entre los 14 a 50 años de edad, pierden una cantidad importante de sangre y de hierro a lo largo de su vida (29). Entre los diversos factores que contribuyen a la aparición de la anemia durante el embarazo se encuentran:

- Falta de ácido fólico o vitamina B12 en la dieta (anemia megaloblástica).
- Deficiencia de hierro (anemia ferropénica)
- Trastornos hemolíticos, como la incompatibilidad sanguínea materno-fetal.

- Pérdida crónica de sangre en diferentes etapas de la vida
- Reducción de la médula ósea (eliminación del tejido que produce glóbulos rojos).
- Diferentes tipos de cáncer

2.2.1.3.- Tipos de anemia

Iglesias Benavides, Tamez Garza y Reyes Fernández (2009), en su estudio sobre *“Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales”*, clasifica de la siguiente manera: **Anemia ferropénica o por deficiencia de hierro:** Fue causado por un déficit del hierro por debajo del valor normal de 11,3 g/dl. A partir de la sexta semana de embarazo, el volumen plasmático de la madre aumentó un 40%, mientras que el volumen eritrocitario aumentó en un 25%. Su valor aumenta a medida que avanza el embarazo para poder satisfacer sus necesidades y las del bebé en desarrollo. (19)

Se necesitan alrededor de 1000 mg de hierro durante el embarazo, 500-600 mg para aumentar los glóbulos rojos, 300 mg son para el feto y placenta, el resto es para el útero en crecimiento.

Por lo que se pueden ahorrar alrededor de 150 mg de hierro debido a la amenorrea; por lo tanto, se necesitan 850 mg adicionales de hierro durante el embarazo. No se obtiene hierro solamente de los alimentos, por lo que se van agotando las reservas que contienen alrededor de 500 mg de hierro. Sin embargo, si las reservas de hierro ya son insuficientes, se produce anemia por deficiencia de hierro. La anemia por deficiencia de hierro (IDA) es el tipo más común de anemia durante el embarazo. (30)

El estado nutricional del hierro depende del balance de hierro a largo plazo y se promueve con el consumo adecuado de hierro en la dieta (natural o fortificada) o con suplementos de hierro. El equilibrio se ve afectado negativamente por la pérdida de hierro durante la circulación y la excreción de la mucosa intestinal, la descamación de la piel, la menstruación y la lactancia.

La absorción de hierro es del 15-30% (hierro hem) y en deficiencias de hierro de hasta el 50% desciende al 5-8% con unos alimentos ricos en hem, porque los inhibidores no suelen afectar a su absorción. (31)

Las reservas de hierro no hem se acumulan a partir de todas las demás fuentes de hierro, tales como cereales, semillas, verduras, leche y huevos. Su absorción puede ser aumentada por potenciadores (hem, proteínas, ácido ascórbico y

fermentación) y disminuida por inhibidores (ácido fólico, fibra, calcio, taninos, té, café, chocolate e infusiones de hierbas). (32)

Free M. (1973), en su estudio sobre "*Anemia en el embarazo*", clasifica de la siguiente manera: **Anemia megaloblástica o por deficiencia de vitamina B/folatos**: la anemia megaloblástica es otro tipo de anemia más común en el embarazo y generalmente es causada por una deficiencia de ácido fólico y vitamina B12. Durante el embarazo aumenta la necesidad de folatos y vitamina B12, que intervienen en la síntesis del ácido desoxirribonucleico (ADN) y ácido ribonucleico (ARN) para promover el rápido crecimiento celular en el embrión y el feto en desarrollo. (27)

Paz RD, Hernández-Navarro F. (2005), en su estudio sobre el "*Manejo, prevención y control de la anemia perniciosa*" define a la **anemia megaloblástica** como una manifestación de un trastorno de maduración de los precursores eritroides y mieloides, que da como resultado a una hematopoyesis ineficaz, más comúnmente debido a la deficiencia de vitamina B12 y/o de ácido fólico. Esta enfermedad resulta de una síntesis defectuosa de ADN con síntesis de ARN y proteínas normales, lo que resulta la producción de células con un aspecto morfológico específico en la sangre periférica y/o médula ósea, denominadas "megaloblastos" debido a un mayor aumento de la masa y maduración citoplasmática con respecto a la nuclear. Estos cambios están presentes en tres líneas de

células de la médula ósea (eritrocitos, leucocitos y plaquetas) así como en células no hematopoyéticas con alto recambio celular (piel, mucosas, epitelio gastrointestinal). La vitamina B12 o cobalamina juega un papel central como coenzima en la síntesis de ADN, la maduración celular y la síntesis de lípidos neuronales. El cuerpo humano no puede sintetizarlo, es por eso que debe ser obtenido de los alimentos (como carnes, leche y derivados, huevos, pescados). (33)

Paz RD, Hernández, Navarro F. (2005), en su estudio sobre el *“Manejo, prevención y control de la anemia perniciosa”*, clasifica de la siguiente manera: **Anemia fisiológica o gravídica:** durante el embarazo, el volumen de plasma, el volumen de glóbulos rojos y la masa de hemoglobina aumentan de manera desproporcionada. Si el volumen plasmático aumenta más allá de la masa de glóbulos rojos y de hemoglobina, se produce la hemodilución de estos componentes, lo que se denomina anemia fisiológica del embarazo. (33)

Los criterios son:

- a. Glóbulos rojos totales de 3.2 millones/cumm
- b. Hemoglobina 10 gm%

c. La morfología de los glóbulos rojos en el frotis periférico es normal, es decir normocítica, normocrómica.

d. PCV 30%

Bass G, Tuscano E. (2014), en su estudio "*Diagnostico y clasificación de los autoinmunes*", clasifica de la siguiente manera como: **Anemia hemolítica**: Los síndromes de anemia hemolítica incluyen un grupo de patologías que suelen manifestarse como la destrucción y/o eliminación de glóbulos rojos de la circulación antes de alcanzar su vida media de 120 días. En los estudios iniciales de esta patología es importante recordar su amplia gama de manifestaciones y su conexión con procesos infecciosos, tóxicos, metabólicos y neoplásicos, sin olvidar que puede ser la primera manifestación de una enfermedad hereditaria. (34)

La fisiopatología de la anemia hemolítica se puede dividir en dos mecanismos principalmente:

1. Hemólisis Intravascular: Implica la destrucción del glóbulo rojo en el torrente sanguíneo con la liberación del contenido de las células al plasma.

2. Hemólisis Extravascular: Implica la eliminación y destrucción de glóbulos rojos con cambios en las membranas celulares. Este mecanismo es llevado a cabo por macrófagos ubicados a nivel del bazo y el hígado. En el caso de la hemólisis intravascular, cabe señalar que la destrucción de los glóbulos rojos se produce por daño

mecánico secundario al daño endotelial (anemia microangiopática) o directa destrucción (válvulas protésicas marcha). De igual manera la fijación, la activación del complemento en la superficie celular (anemia hemolítica autoinmune) y los agentes infecciosos (malaria, VIH, babeiosis) pueden dañar directamente la estructura de los glóbulos rojos, provocando su degradación y destrucción. (34)

Por otro lado, en el caso de la hemólisis extravascular, la destrucción y depuración de los eritrocitos, así como los cambios de membrana (esferocitosis, eliptocitosis hereditaria) o cambios intrínsecos del glóbulo rojo (hemoglobinopatía, deficiencia enzimática) son causados por los macrófagos del bazo y del hígado. La sangre circulante se filtra continuamente a través de una red sinusoidal a nivel del bazo que se asemeja a un laberinto de macrófagos y procesos dendríticos. Los glóbulos rojos normales, tres veces el tamaño de las sinusoides esplénicas, pueden deformarse y pasar a través de estos "laberintos", a diferencia de aquellos eritrocitos que presentan cambios estructurales o intrínsecos.

Por lo que son fagocitados y destruidos por los macrófagos. La historia natural de la enfermedad es muy variable, ya que en muchos casos el diagnóstico es incidental, a través de pruebas de laboratorio de rutina; en otros casos su

manifestación dependerá de los signos y síntomas propios del síndrome de anemia. (35)

Cabe recordar, que el dato de laboratorio más típico en el diagnóstico de la anemia hemolítica es la reticulocitosis, mientras existan reservas de hierro, la médula ósea realizará esta función en una respuesta normal ante la pérdida o destrucción de glóbulos rojos. En otras palabras, si el paciente tiene anemia hemolítica crónica y las reservas de hierro están agotadas, podemos encontrarnos con un nivel de reticulocitos normal o bajo. (35)

2.2.1.4.- Factores de riesgo de la anemia

Orozco L. y Espitia F. (2013), en su estudio sobre *“Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse”*, donde refiere que la incidencia de anemia durante el embarazo es alta en mujeres en edad fértil, de todas las razas, y es más pronunciada en ciertos grupos con mayor riesgo de deficiencia de hierro como en aquellas donantes de sangre, vegetarianas, dieta pobre en alimentos ricos en hierro (carne, cereales enriquecidos, frijoles, lentejas, pavo y mariscos), embarazo múltiple, falta de suplementos multivitamínicos, falta de alimentos que favorezcan la absorción del hierro (brócoli, fresas, jugo de naranja, pimientos y uvas), dieta rica en fósforo o con bajo nivel de

proteínas, o alimentos ricos que reducen la absorción de hierro (café, espinacas, productos de soya y té), trastornos gastrointestinales que afectan la absorción, intervalos intergenésicos cortos, mala nutrición y pérdida de sangre, inmigración, multíparas, bajo nivel socioeconómico y atención prenatal inadecuada. Los factores que afectan la absorción de hierro como la cirugía bariátrica, el uso de antiácidos y las deficiencias de micronutrientes como la vitamina A y la vitamina C, también son importantes. (26)

2.2.1.5.- Nivel de anemia

Munares G, Oscar G, Guizado G, Barboza Del Carpio, Juan S, Abanto (2012), en su estudio sobre *“Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú*, refiere que la Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que se considera anemia durante el embarazo cuando el nivel de hemoglobina es inferior a 11 g/dl y el valor de hematocrito es del 33%. (36)

- a) Sin anemia >11 g/dl
- b) Anemia leve es cuando la hemoglobina esta entre 10 a 10,9 g/dl
- c) Anemia moderada si está entre 7 a 9,9 g/dl
- d) Anemia severa cuando tiene menos de 7 g/dl.

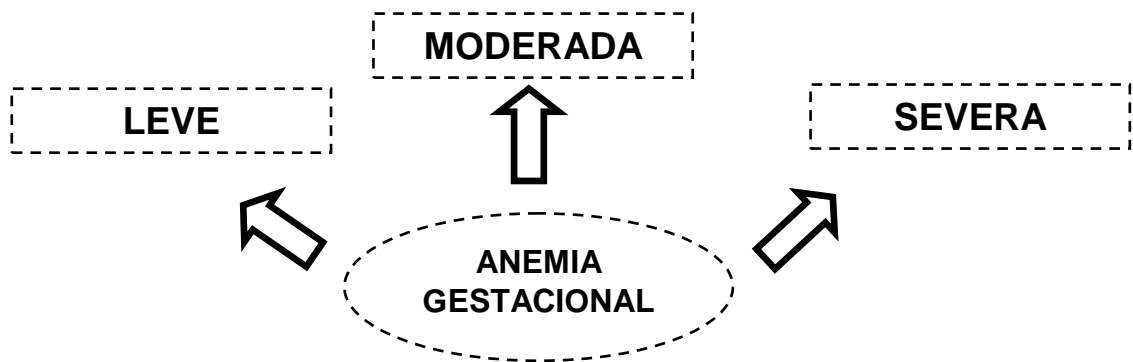


Figura. Nivel de anemia

Fuente: elaboración propia

2.2.2.- Base teórica de la ruptura prematura de membranas

2.2.2.1.- Definición de la ruptura prematura de membranas

Morgan Ortiz y otros, 2008 definieron la ruptura prematura de membranas como la ruptura de membranas ovulares después de la semana 20 de gestación y antes de que empiece la labor de parto, que resulta de la salida del líquido amniótico (3). Paredes en Perú 2013, define como la ruptura de las membranas corioamnióticas antes del comienzo del trabajo de parto, independientemente de la edad gestacional. Además, entre la ruptura de las membranas y el inicio de las contracciones del

parto, debe transcurrir un período de tiempo que oscila entre al menos 1 a 12 horas, denominado período de latencia. (37)

2.2.2.2.- Características de la ruptura prematura de membranas

Se desconoce la causa exacta, pero se puede decir que la RPM tiene una etiología multifactorial, aunque muchos autores señalan que las infecciones son una de las principales causas (38). Además de procesos infecciosos en la ruptura prematura de membranas también se asocia con otros factores de riesgo, como: bajo nivel socioeconómico, índice de masa corporal reducido, sangrado en el segundo y tercer trimestre del embarazo, anemia, tabaquismo, deficiencia nutricional (concentraciones bajas de vitamina C y cobre), enfermedades del tejido conectivo (síndrome de Ehlers- Danlos), conización cervical, sobre distensión uterina debido a embarazo gemelar o poli hidramnios, y antecedente de ruptura prematura de membranas. (39)

Entre los factores de riesgo que pueden causar la ruptura prematura de membranas se encuentran:

- EL Lupus eritematoso sistémico y el síndrome de Ehlers Danlos aumentan la incidencia de la RPM.
- Las deficiencias nutricionales: deficiencia de cobre, deficiencia de ácido ascórbico, deficiencia de hierro y anemia, esta última induce al estrés materno-fetal, por lo que estimula la síntesis de la hormona liberadora de

corticotropina. Las concentraciones elevadas de CRH son un factor de riesgo para presentar RPM.

- La prevalencia de vaginosis bacteriana en mujeres asintomáticas varía ampliamente. (40)

2.2.2.3.- Presentación de ruptura prematura de membranas según edad gestacional

- a. Ruptura prematura de membranas a término: después de las 37 semanas de embarazo. Se realiza la distinción entre estas semanas de gestación por las diferencias que existen en cuanto a la actitud obstétrica y los resultados perinatales en el grupo de gestantes a término y en el de pre término.
- b. Ruptura prematura de membranas pre término: antes de las 37 semanas de embarazo, se divide en:
 - RPM pre viable: ruptura prematura de membranas en mujeres con menos de 24 semanas de embarazo.
 - RPM lejos del término: ruptura prematura de membranas en mujeres de 24 a 34 semanas de embarazo.
 - RPM cerca de término: ruptura prematura de membranas en mujeres de 34 a 37 semanas de embarazo. (41)

2.2.2.4.- Otros tipos de rupturas

Es importante distinguir la ruptura prematura respecto de otras variantes dado que la rotura puede ocurrir una vez desencadenado el trabajo de parto. (42); como:

- Ruptura Precoz. Ocurre durante el primer periodo del trabajo de parto, antes de los 4 cm de dilatación.
- Ruptura Oportuna. Ocurre al final del primer periodo del trabajo de parto e inicio del segundo o cuando la dilatación del cuello uterino es completa.
- Ruptura Artificial. Procedimiento que se realiza de manera instrumental según instrucciones precisas y en el primer periodo del trabajo de parto. Se le conoce como amniorrexis.
- Ruptura Retardada. Algunos autores refieren que es aquella que no se presenta después de 30 min de alcanzada la dilatación completa. En la atención obstétrica actual los casos son muy aislados.
- Rotura Prolongada. Cuando el periodo de latencia es superior a 24 horas.

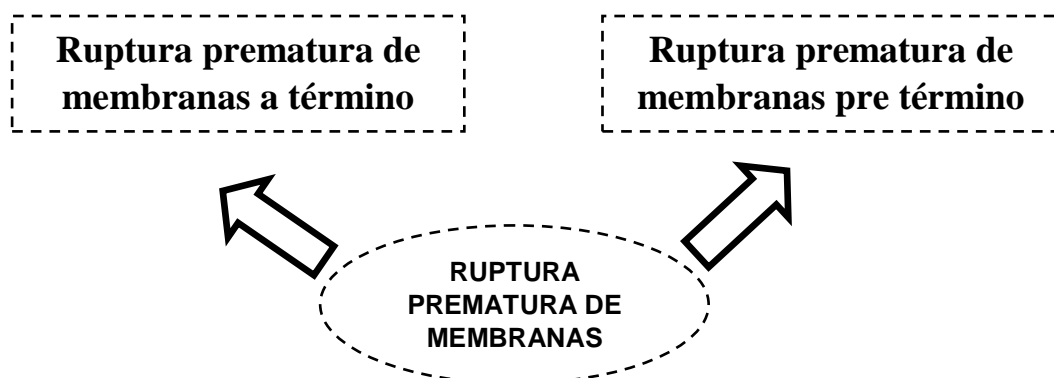


Figura. Presentación de ruptura prematura de membranas según edad gestacional

Fuente: elaboración propia

2.3.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- a) Anemia ferropénica: se define como un tipo de anemia por la deficiencia de hierro. La anemia es una enfermedad en la que la sangre tiene menos glóbulos rojos de lo normal, estos glóbulos rojos tienen menos hemoglobina de lo normal.
- b) Rotura prematura de membranas en embarazo pre término: definida como la ruptura que ocurre antes del inicio de labor de parto y antes de las 37 semanas de gestación.
- c) Anemia gestacional: se define en mujeres embarazadas como la hemoglobina <11 gr/dl.
- d) Embarazo pre término: el embarazo pre término se define como 28 y 36 6/7 semanas desde la fecha del último período menstrual. Es durante este periodo que el parto (parto pre término) ocurre hasta en un 10% de los casos.

Todo parto que ocurra antes de las 37 semanas se considera pre término. A su vez la Organización Mundial de la Salud por su parte clasifica a los bebés prematuros según su edad gestacional.

- a. Prematuro general <37 semanas.
- b. Prematuro tardío: de la semana 34 a la semana 36 6/7 semanas.
- c. Muy prematuro: antes de las 32 semanas
- d. Extremadamente prematuro: menores de 28 semanas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1.- TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación es básica o fundamental, porque está orientada a brindar nuevos conocimientos, proporcionará renovadas teorías sobre la asociación entre la anemia en gestantes y la ruptura prematura de membranas.

Es de diseño no experimental, transversal y correlacional, porque estudia la asociación entre las variables; anemia y la ruptura prematura de membranas.

M ----- O

Donde:

M= Gestantes con anemia del Hospital HHUT del año 2016 al 2018.

O= Ruptura prematura de membranas.

3.2.- POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1.- Tamaño y tipo de muestra

La población del presente estudio estuvo compuesta por 11629 gestantes que tuvieron parto sea vía vaginal o cesárea en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

La muestra para este estudio estuvo conformada por las 1146 gestantes con anemia asociada a ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna del 1º de enero de 2016 al 31 de diciembre de 2018.

3.2.2.- Criterios de inclusión y exclusión

3.2.2.1.- Criterios de inclusión

- Toda mujer gestante que curse embarazo con feto único.
- Gestantes con anemia y RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Gestantes que cuenten con dosaje de hemoglobina.
- Gestantes en cuyas historias clínicas se puedan precisar las variables en estudio.

3.2.2.2.- Criterios de exclusión

- Toda mujer gestante que curse un embarazo gemelar o múltiples.
- Gestantes sin anemia y RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Gestantes que no cuenten con dosaje de hemoglobina.

- Gestantes con enfermedad previa al embarazo que pueda interferir con los resultados, ejemplo alguna enfermedad hematológica.
- Gestantes en cuyas historias clínicas no se puedan precisar las variables en estudio.

3.3.- OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.3.1.- Identificación de variable 1

Anemia

3.3.1.1.- Operacionalización de Variable 1

VARIABLE INDEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA/ ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN
ANEMIA	La anemia es 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.	Hemoglobina menor de 11 g/dl consignados en las historias clínicas.	Sin anemia	Igual o >11 g/dl	SI NO	Nominal
			Leve	10 a 10,9 g/dl	SI NO	
			Moderada	7 a 9,9 g/dl	SI NO	
			Severa	Menos de 7 g/dl	SI NO	

3.3.2.- Identificación de Variable 2

Ruptura prematura de membranas

3.3.2.1 Operacionalización de Variable 2

VARIABLE DEPENDIENTE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORÍA/ ÍTEM	ESCALA DE MEDICIÓN
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	Es una ruptura de las membranas amnióticas (amnios y corion) después de las 20 semanas de embarazo y antes del trabajo de parto.	Se define como un diagnóstico de rotura prematura de membranas descrita o documentada en la historia clínica de la paciente	Ruptura prematura de membranas pre término.	<36 Semanas	SI NO	Nominal
			Ruptura prematura de membranas a término	Igual o >37 Semanas	SI NO	

Fuente: OMS, 2011

3.4.- TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1.- Técnicas e instrumentos para la variable 1

Este estudio utilizó la técnica documental con el objetivo de recolectar datos de la variable anemia desde la historia clínica, para ello se aplicará una ficha técnica de recolección de datos

previamente elaborada (ver Anexo N°1), con ítems organizados por sección.

Matriz de registro de historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de las pacientes que ingresan al servicio de ginecobstetricia y que cumplen con los criterios de inclusión, en el período de enero del 2016 a diciembre del 2018, para documentar si existe una asociación con la variable anemia.

3.4.2.- Técnicas e instrumentos para la variable 2

Este estudio utilizó la técnica documental con el objetivo de recolectar datos de la variable ruptura prematura de membranas desde la historia clínica, para ello se aplicará una ficha técnica de recolección de datos previamente elaborada (ver Anexo N°1), con ítems organizados por sección.

Matriz de registro de historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de las pacientes que ingresan al servicio de ginecobstetricia y que cumplen con los criterios de inclusión, en el período de enero del 2016 a diciembre del 2018, para documentar si existe una asociación con la variable ruptura prematura de membranas.

3.5.- PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se gestionó el permiso documentado de la dirección del Hospital Hipólito Unanue de Tacna y del responsable del servicio de

Ginecología y Obstetricia del hospital, anunciando el propósito de la investigación y el responsable del mismo. Con el permiso correspondiente, se verificará el número de ingresos durante el año 2016 al 2018 a través de los libros de ingresos y del sistema informático perinatal, luego de identificar los casos, seguidamente se ubicará y revisará las historias clínicas de todas aquellas gestantes diagnosticadas de anemia gestacional y ruptura prematura de membranas atendidas en el hospital entre enero de 2016 a diciembre de 2018. Por último, se recolectará información de quienes cumplan con los criterios de inclusión, a través del llenado de la ficha de recolección realizada para el presente estudio.

En lo que respecta al análisis de datos, se utilizó las siguientes técnicas estadísticas:

- ✓ Tablas estadísticas.
- ✓ Figuras estadísticas.
- ✓ Estadística descriptiva (promedio y desviación típica).
- ✓ Prueba Chi cuadrado
- ✓ Odds Ratio (OR)

3.5.1.- Análisis estadístico descriptivo

La información recopilada fue procesada en una base de datos MS Excel y analizada a través del programa estadístico SPSS versión 24.

3.5.2.- Análisis estadístico inferencial

Para este análisis, se utilizó la prueba Chi Cuadrado (X^2) para variables cualitativas; las asociaciones se consideran significativas si el margen de error es inferior al 5% ($p < 0,05$). De igual manera, se analizará el Odds Ratio (OR) correspondiente con su intervalo de confianza del 95% (IC-95%) para determinar el riesgo. La data se procesará con el software estadístico IBM SPSS versión 24,0 (Statistical Package for Social and Sciences) y también se utilizará Microsoft Excel para la elaboración de algunos gráficos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1.- DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE CAMPO

Este capítulo presenta los resultados del procesamiento y análisis de datos mediante un estudio analítico retrospectivo, no experimental, de corte transversal y correlacional representados a través de las tablas y gráficos, en ella se describe la presencia de anemia gestacional como factor de riesgo para el desarrollo de rotura prematura de membranas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2016 al 2018. Se solicitó un documento ante el director del hospital para proceder a la recolección de datos. Se revisaron 1146 historias clínicas que conformaron la muestra, por el cual se utilizó la ficha de recolección de datos. Para el desarrollo de la investigación no se encontraron obstáculos con respecto a la recolección de la información.

4.2.-ANÁLISIS ESTADÍSTICO DESCRIPTIVO DE LA INVESTIGACIÓN

4.2.1.- Análisis estadístico de anemia

Tabla 1

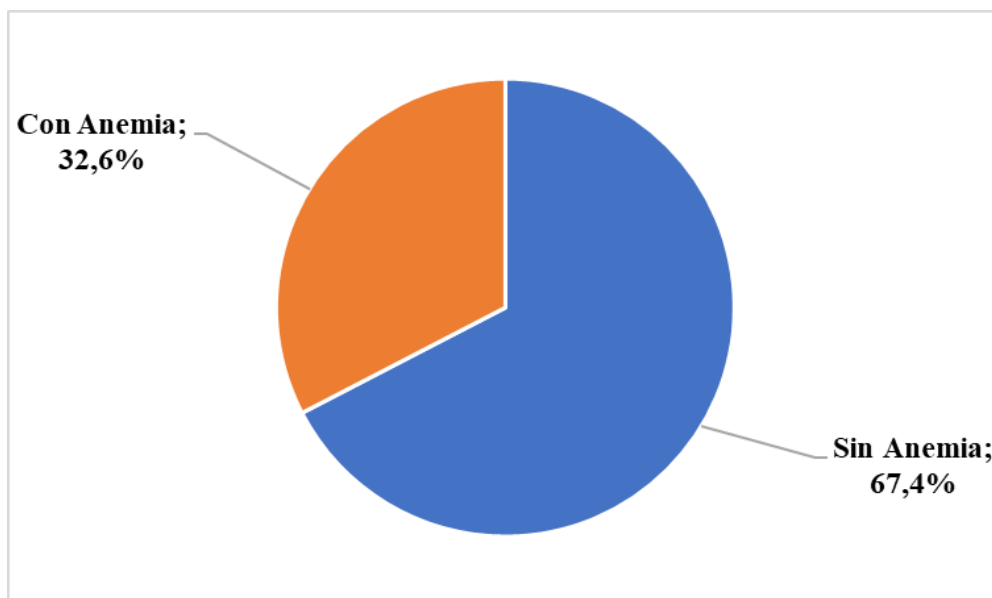
Incidencia de Anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

ANEMIA	GESTANTES	
	Nº	%
Sin Anemia	772	67,4%
Con Anemia	374	32,6%
Total	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 1, se observa que, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo 2016 al 2018, se atendieron 1146 gestantes con RPM, de las cuales, la incidencia de Anemia fue de 32,6% (374 gestantes) y sin anemia fue de 67,4% (772 gestantes).



Fuente: Tabla 1

Gráfico 1

Incidencia de Anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

Tabla 2

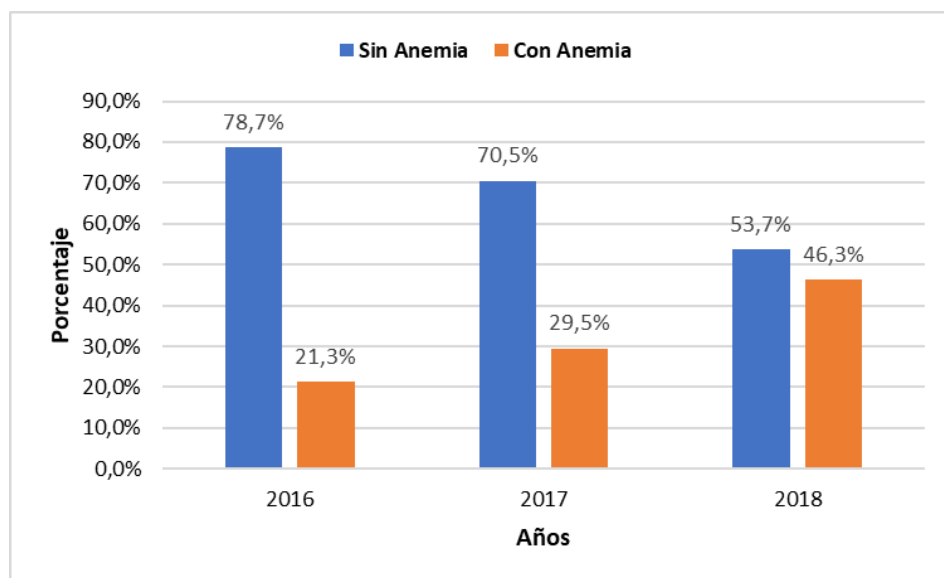
Incidencia de Anemia en gestantes con RPM, por años atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

AÑO	ANEMIA					
	Sin Anemia		Con Anemia		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2016	269	78,7%	73	21,3%	342	100,0%
2017	299	70,5%	125	29,5%	424	100,0%
2018	204	53,7%	176	46,3%	380	100,0%
Total	772	67,4%	374	32,6%	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 2, se observa que, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el año 2016, de 342 gestantes con RPM, la incidencia de anemia fue de 21,3%, en el año 2017, de 424 gestantes con RPM, la incidencia de anemia fue de 29,5% y en el año 2018, de 380 gestantes con RPM, la incidencia fue de 46,3%.



Fuente: Tabla 2

Gráfico 2

Incidencia de Anemia en gestantes con RPM, por años atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

Tabla 3

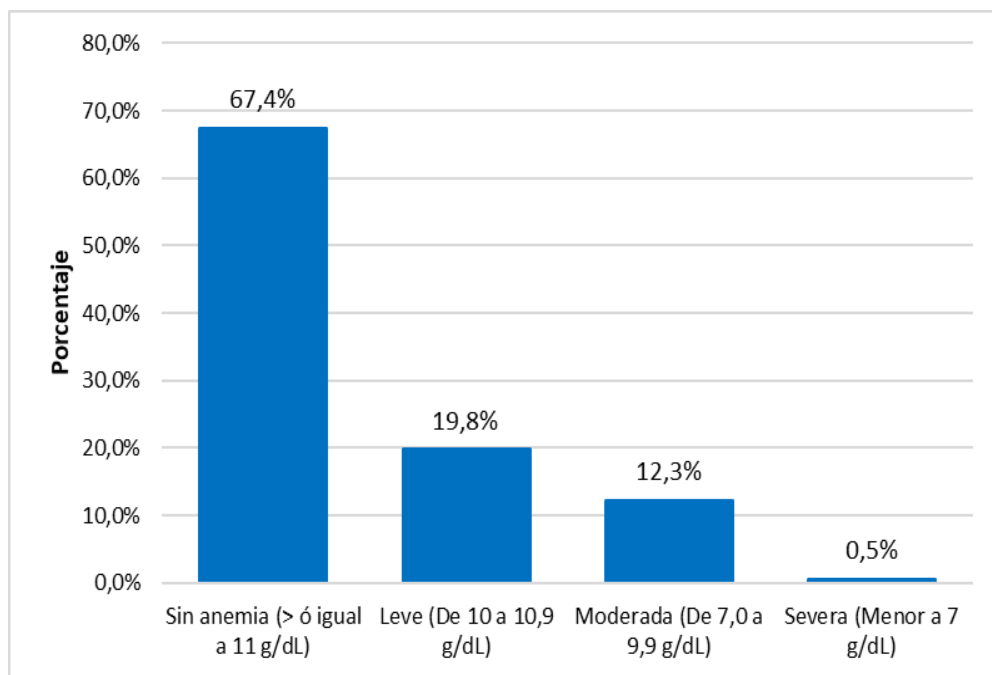
Niveles de presencia de anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

NIVELES DE ANEMIA	Nº	%
Sin anemia (> o igual a 11 g/dL)	772	67,4%
Leve (De 10 a 10,9 g/dL)	227	19,8%
Moderada (De 7,0 a 9,9 g/dL)	141	12,3%
Severa (Menor a 7 g/dL)	6	0,5%
Total	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 3, se observa que el 19,8% (227 gestantes) presentó anemia leve, el 12,3% (141 gestantes) presentó anemia moderada, el 0,5% (6 gestantes) presentó anemia severa, estos porcentajes son menores al grupo de gestantes que no presentaron anemia en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2016 al 2018.



Fuente: Tabla 3

Gráfico 3

Niveles de presencia de anemia en gestantes con RPM atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

4.2.2. Análisis estadístico de la ruptura prematura de membranas

Tabla 4

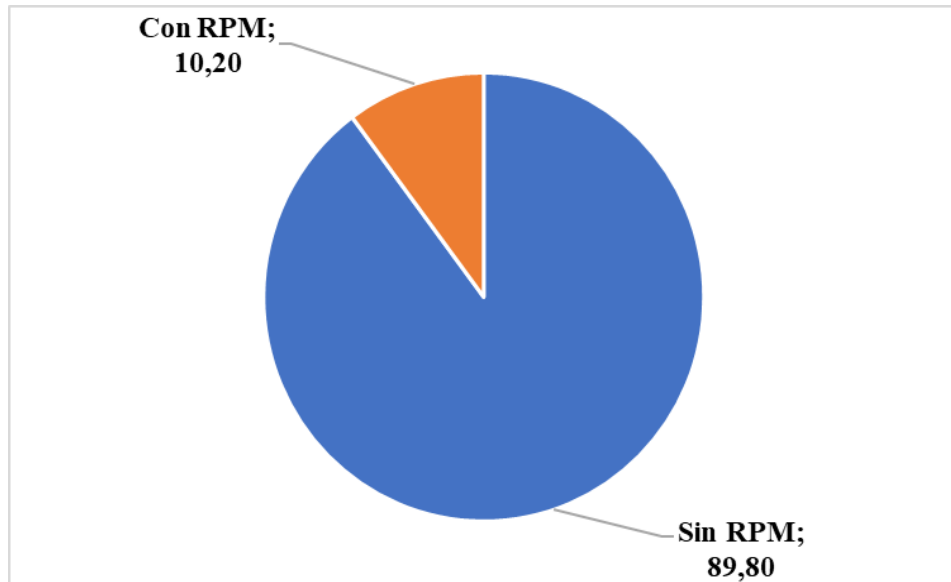
Incidencia de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

RPM	GESTANTES	
	Nº	%
Sin RPM	10436	89,80
Con RPM	1186	10,20
Total	11622	100,00

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 4, se observa que, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo 2016 al 2018, se atendieron 11,622 gestantes, de las cuales, la incidencia acumulada de RPM del periodo fue 10,2% (1186 gestantes) y los partos sin RPM fue de 89,8% (10,436 gestantes).



Fuente: Tabla 4

Gráfico 4

Incidencia de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

Tabla 5

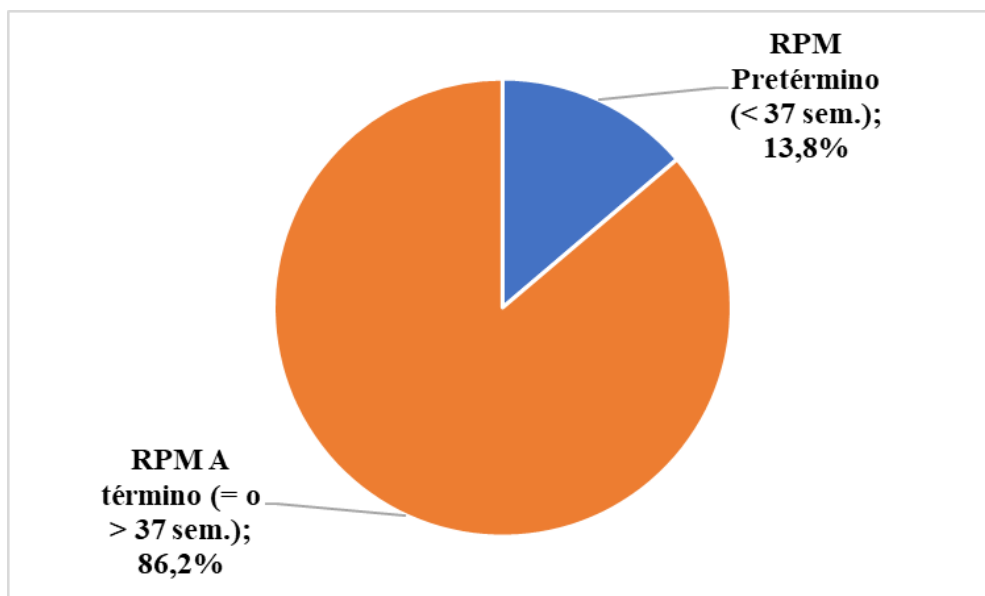
Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

PRESENTACIÓN DE RPM SEGÚN EDAD GESTACIONAL	GESTANTES	
	Nº	%
RPM Pre término (< 37 sem.)	158	13,8%
RPM A término (= o > 37 sem.)	988	86,2%
Total	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 5, se observa que, de 1,146 gestantes, la incidencia de RPM Pre término fue de 13,8% (158 gestantes) y los partos con RPM a Término fue de 86,2% (988 gestantes) en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el periodo 2016 al 2018.



Fuente: Tabla 5

Gráfico 5

Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

Tabla 6

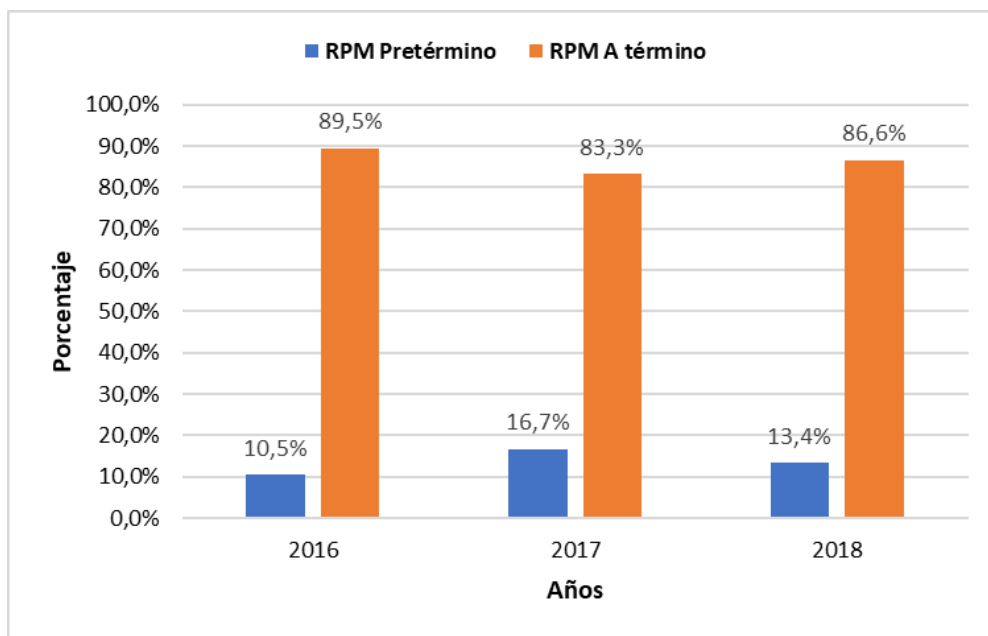
Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por años, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

AÑO	RPM					
	RPM Pretérmino (< 37 sem.)		RPM A término (= o > 37 sem.)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2016	36	10,5%	306	89,5%	342	100,0%
2017	71	16,7%	353	83,3%	424	100,0%
2018	51	13,4%	329	86,6%	380	100,0%
Total	158	13,8%	988	86,2%	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 6, se observa que, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, en el año 2016, de 342 gestantes, la incidencia de RPM Pre término fue de 10,5% y a término fue 89,5%, en el año 2017, de 424 gestantes, la incidencia de RPM a término fue de 16,7% y a término fue 83,3% en el año 2018, de 380 gestantes, la incidencia de RPM Pre término fue de 13,4% y a término fue 86,6%.



Fuente: Tabla 6

Gráfico 6

Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por años, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

Tabla 7

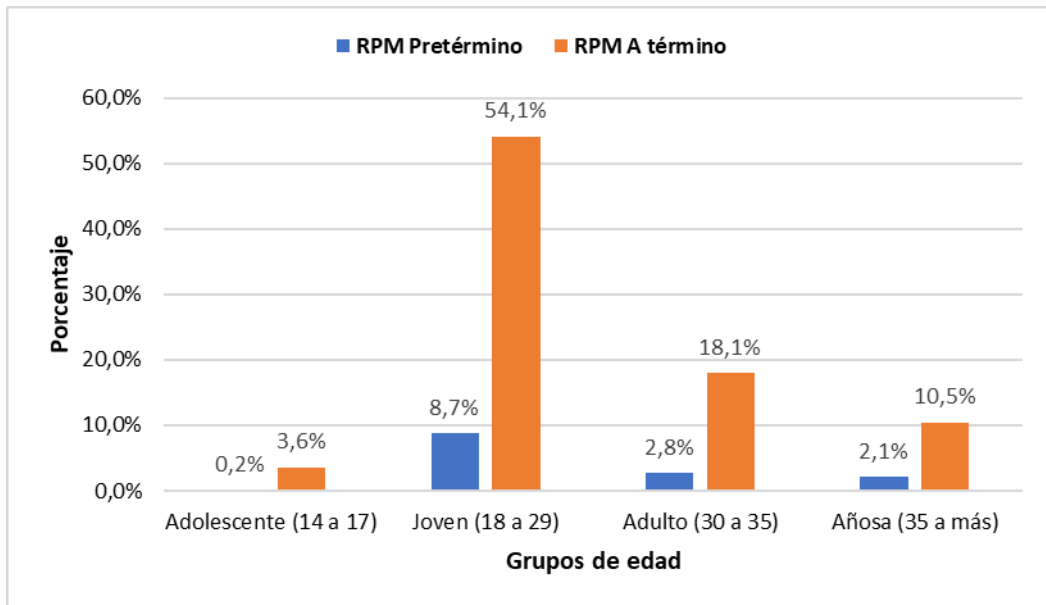
Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por edades, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

AÑOS	RPM				Total	
	RPM Pretérmino (< 37 sem.)		RPM A término (= o > 37 sem.)			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Adolescente (14 a 17)	2	0,2%	41	3,6%	43	3,8%
Joven (18 a 29)	100	8,7%	620	54,1%	720	62,8%
Adulto (30 a 35)	32	2,8%	207	18,1%	239	20,9%
Añosa (36 a más)	24	2,1%	120	10,5%	144	12,6%
Total	158	13,8%	988	86,2%	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 7, se observa que, en las gestantes adolescentes, el 0,2% tuvieron RPM Pre término y 3.6% a término, en las jóvenes de 18 a 29 años, el 8,7% presentaron RPM Pre término y 54,1% a término, en las adultas de 30 a 35 años, el 2,8% tuvieron RPM Pre término y 18,1% a término, en las gestantes añosas de 35 a más años, el 2,1% presentaron RPM Pre término y 10,5% a término, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.



Fuente: Tabla 7

Gráfico 7

Presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional por edades, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

Tabla 8

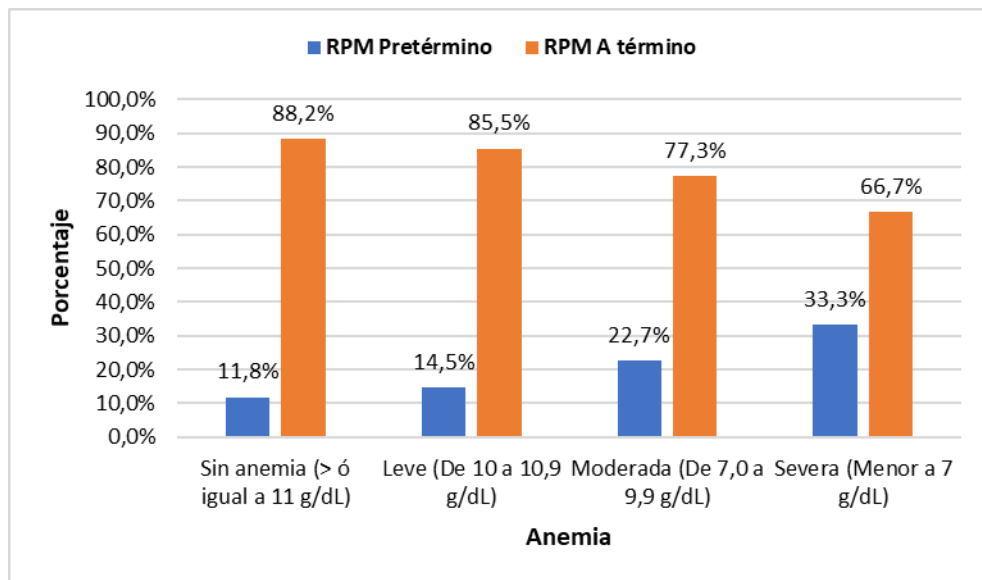
Niveles de anemia y presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

NIVELES DE ANEMIA	RPM Pretérmino (< 37 sem.)		RPM A término (= o > 37 sem.)		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
	Sin anemia (> ó igual a 11 g/dL)	91	11,8%	681	88,2%	772
Leve (De 10 a 10,9 g/dL)	33	14,5%	194	85,5%	227	100,0%
Moderada (De 7,0 a 9,9 g/dL)	32	22,7%	109	77,3%	141	100,0%
Severa (Menor a 7 g/dL)	2	33,3%	4	66,7%	6	100,0%
Total	158	13,8%	988	86,2%	1146	100,0%

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 8, se tiene que, de 772 gestantes sin anemia, la incidencia de RPM Pre término fue de 11,8% y a término fue 88,2%, en las gestantes con anemia leve, el 14,5% tuvo RPM Pre término y 85,5% a término, de 141 gestantes con anemia moderada, el 22,7% tuvo RPM Pre término y 77,3% a término, de 6 gestantes con anemia severa, el 33,3% tuvo RPM Pre término y 66,7% a término, en el Hospital Hipólito Unanue durante el 2016 al 2018.



Fuente: Tabla 8

Gráfico 8

Niveles de anemia y presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

4.2.3. Análisis estadístico de fuerza de asociación entre anemia y ruptura prematura de membranas

Tabla 9

Fuerza de asociación entre la anemia y la presentación de Ruptura Prematura de Membrana (RPM) según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue, Tacna - 2016 al 2018

NIVELES DE ANEMIA	OR	IC _{95%}		Valor <i>p</i>
		Inf.	Sup.	
Sin anemia (> o igual a 11 g/dL)	0,61	0,43	0,86	0,005
Leve (De 10 a 10,9 g/dL)	1,08	0,71	1,64	0,714
Moderada (De 7,0 a 9,9 g/dL)	2,05	1,32	3,17	0,001
Severa (Menor a 7 g/dL)	3,15	0,57	17,36	0,164

Fuente: Ficha recolección de datos

Interpretación

Observando los datos de la Tabla 8, se analiza el riesgo de los niveles de la anemia con la Ruptura Prematura de Membrana, primero se destaca que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de la RPM Pre término es de **3,15** veces mayor en el grupo de

gestantes con anemia severa (**OR > 1**), en segundo orden, se observa también un riesgo aumentado en las gestantes con anemia moderada (**OR=2,05 > 1**) con asociación significativa ($p=0,000 < 0,05$), los cuales indican que la anemia moderada y severa son un factor de riesgo para la ocurrencia de RPM Pre término. Sin embargo, lo contrario se observa en las gestantes con anemia leve que no constituye un riesgo asociado a la ocurrencia de RPM Pre término (**OR = 1,08**), mientras la no presencia de anemia en las gestantes, aparentemente es un factor protector de la ocurrencia de RPM Pre término (**OR = 0,61 < 1**) con asociación significativa ($p=0,000 < 0,05$).

4.3.-ANÁLISIS ESTADÍSTICO INFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

Para establecer la asociación de los resultados del análisis estadístico correlacional, se procede con la aplicación de la metodología de la prueba de hipótesis, que consiste en dar un valor de significancia al resultado del coeficiente obtenido.

Para tal efecto se plantean las hipótesis respectivas:

1 : Formulación de las Hipótesis

H₀: La anemia no se asocia significativamente con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

H₁: La anemia se asocia significativamente con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

2 : Determinación del tipo de correlación

Para el análisis de las variables de naturaleza cualitativa, el coeficiente de correlación adecuado es el de contingencia “V” de Cramer.

3 : Formula de correlación

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}}$$

Donde:

n = Es el número de individuos o puntuaciones

K = Número de líneas o columnas que sea menor

χ^2 = Es el coeficiente “Chi” cuadrado, que se calcula a partir de las frecuencias observadas (F_o) y las frecuencias esperadas entre las variables (F_e): Su fórmula es:

$$\chi^2 = \sum \frac{(F_o - F_e)^2}{F_e}$$

4 : Muestra de estudio

Tabla 9

Presencia de anemia y frecuencia de la presentación de ruptura prematura de membranas según edad gestacional, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

ANEMIA	RPM		Total
	RPM Pretérmino (< 37 sem.)	RPM A término (= o > 37 sem.)	
Sin anemia	91	681	772
Leve	33	194	227
Moderada	32	109	141
Severa	2	4	6
Total	158	988	1146

Fuente: Ficha recolección de datos

5 : Cálculo del coeficiente de correlación “X²”

Tabla 10

Cálculo de los valores esperados para “X2”, Tacna – 2016 al 2018

NIVELES DE ANEMIA		RPM		Total
		RPM Pretérmino (< 37 sem.)	RPM A término (= o > 37 sem.)	
Sin anemia	Observado	91	681	772
	Esperado	106,4	665,6	772,0
Leve	Observado	33	194	227
	Esperado	31,3	195,7	227,0
Moderada	Observado	32	109	141
	Esperado	19,4	121,6	141,0
Severa	Observado	2	4	6
	Esperado	,8	5,2	6,0
Total	Observado	158	988	1146
	Esperado	158,0	988,0	1146,0

Tabla 11

Cálculo de “X2” con los datos de la tabla 10, Tacna – 2016 al 2018

	VALOR	gl	SIGNIFICACIÓN ASINTÓTICA (BILATERAL)
Chi-cuadrado de Pearson	14,046	3	0,003
Razón de verosimilitud	12,414	3	0,006
Asociación lineal por lineal	12,841	1	0,000
N de casos válidos	1146		

6 : Cálculo del coeficiente de correlación “V de Cramer”

Tabla 12

Cálculo de “V de Cramer”, Tacna – 2016 al 2018

		VALOR	SIGNIFICACIÓN APROXIMADA
Nominal por Nominal	Phi	0,111	0,003
	V de Cramer	0,111	0,003
N de casos válidos		1146	

7 : Decisión

Según el análisis correlacional obtenido es de: $V = 0,111$, se comprueba que no es igual a cero, anunciando que existe una leve correlación entre los niveles de anemia y la ruptura prematura de membranas en las gestantes atendidas en el HHUT durante el año 2016 al 2018, con un nivel de confianza de 95%, se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alternativa.

8 : Prueba de significatividad

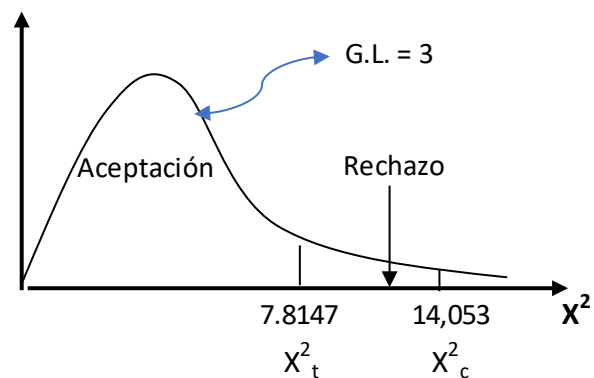
Para establecer si el valor del coeficiente es estadísticamente significativo, se aplica el criterio de P valor de X^2 , donde la regla de decisión es:

P valor < 0,05 Se rechaza la H_0

P valor > 0,05 Se acepta la H_0

Comparando el valor Sig. Aproximada y el valor del nivel de significación, se determina la decisión.

El valor de $p = 0,003 < 0,05$



9 : Conclusión

Como el valor del estadístico de prueba P valor (0,003) es menor que 0,05 o $X^2 = 14,053$ cae fuera del intervalo de aceptación, entonces se concluye con un nivel de confianza del 95% que estadísticamente es significativa la evidencia de la existencia de asociación entre las variables anemia y ruptura prematura de membranas en las gestantes atendidas en el HHUT durante el año 2016 al 2018.

4.4.- VERIFICACIÓN DE HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

4.4.1.- Verificación de hipótesis específicas

4.4.1.1.- Primera hipótesis específica

La anemia leve predomina en más de una cuarta parte, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

Considerando la información de la tabla 3, que evidencia que el 19,8% de gestantes presentaron anemia leve, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2016 al 2018. Por lo descrito queda verificada la hipótesis.

4.4.1.2.- Segunda hipótesis específica

La ruptura prematura de membranas según la edad gestacional se presenta con mayor frecuencia en embarazos a término en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018.

Considerando la información de la tabla 5, que evidencia que el 86,2% de gestantes según edad gestacional presentaron una ruptura prematura de membranas a término, en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2016 al 2018. Por lo descrito queda verificada la hipótesis.

4.4.2.- Verificación de la hipótesis general

La anemia se asocia significativamente con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2016 al 2018.

Para comprobar la hipótesis general, se toma en cuenta los siguientes resultados: En primer lugar, se toma en cuenta el análisis correlacional, que evidencia que existe una leve correlación ($V=0,111$) entre la anemia y la ruptura prematura de membranas (RPM) en las gestantes. En segundo lugar, se considera el resultado del análisis inferencial, con un nivel de confianza del 95%, se infiere que empíricamente la presencia de anemia genera una ruptura prematura de membranas en las gestantes. En tercer lugar, con los Odds Ratio, se encontró que la anemia severa y anemia moderada ocasiona mayor probabilidad de riesgo a la ocurrencia de RPM Pre término antes de las 36 semanas de gestación, Por lo evidenciado queda verificada la hipótesis.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

Para determinar si la anemia está asociada a la ruptura prematura de membranas se realizó un estudio observacional, de corte transversal con datos necesarios para cumplir con los objetivos planteados y datos relevantes como edad, edad gestacional, valores de hemoglobina y ruptura prematura de membranas.

De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión y el cálculo de la muestra, se trabajó con 1146 gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018, para comprobar que si existe una fuerte asociación entre anemia y ruptura prematura de membranas. A los resultados obtenidos se le sometió a la prueba estadística del Chi cuadrado, dando como resultado un Chi cuadrado de 14,053 y el nivel de significancia fue de 0,00; $< \alpha 0,05$, lo que confirma la asociación entre las dos variables. Por lo tanto, este estudio demostró que, si existe una asociación entre la anemia y la ruptura prematura de membranas, similar como Villacis (Ecuador, 2017); quien demostró en su estudio utilizando la prueba estadística del Chi cuadrado que existe una asociación causal entre la anemia materna y la ruptura prematura de membranas con una asociación de 14,011 y con un nivel de significancia de 0,00; $< \alpha 0,05$. Se puede deducir en que ambos estudios presentan conclusiones que se aproximan con respecto a la anemia asociada a la ruptura prematura de membranas.

Según Araujo C. (Perú, 2012); determinó en su investigación que la anemia severa (hemoglobina menor o igual a 7gr/dl) se asoció a ruptura prematura de membranas ($P < 0,05$; O.R.= 8,38; I.C.= 0,93-75,36). Similar al estudio realizado por Padilla J. (Iquitos-Perú, 2010); quien encontró una fuerte asociación entre la anemia y la presencia de ruptura prematura de membranas en embarazo pre término (O.R.= 3,36) (43). Se valora también lo descrito por Iglesias et col. (México, 2009); quien encontró que las pacientes anémicas tuvieron una incidencia significativamente mayor de presentar ruptura prematura de membranas, por lo tanto, la anemia está muy relacionada con la ruptura prematura de membranas ($P < 0,0001$). Por otro lado, Gamarra S. (Trujillo-Perú, 2016); verificó la asociación de la variable anemia gestacional como factor de riesgo para el desarrollo de rotura prematura de membranas con un odds ratio de 1,8 indicando riesgo muestral, el cual fue verificado a través de la prueba chi cuadrado $\chi^2 = 4,6$ para extrapolar este hallazgo a la población; alcanzando un valor suficiente para poder afirmar que tiene significancia estadística ($p < 0,05$) que permite asignar a esta variable una condición de riesgo (O.R.= 1,8 IC=95%: 1,03-2,92 $P < 0,05$). Por lo que en el presente estudio se encontró que la razón entre ocurrencia y no ocurrencia de la RPM Pre término es de 3,15 veces mayor en el grupo de gestantes con anemia severa ($OR > 1$), en segundo orden, se observa también un riesgo aumentado en las gestantes con anemia moderada ($OR = 2,05 > 1$) con asociación significativa ($p = 0,000 < 0,05$), los cuales indican que la anemia moderada y severa son un factor de riesgo para la ocurrencia de RPM Pre término. Sin embargo, lo contrario se observa en las gestantes con anemia leve que no constituye un riesgo asociado a la ocurrencia de RPM Pre término ($OR = 1,08$), mientras la no

presencia de anemia en las gestantes, aparentemente es un factor protector de la ocurrencia de RPM Pre término (OR = 0,61 < 1) con asociación significativa ($p=0,000 < 0,05$).

Según Paredes G. (Perú, 2013); encontró que el factor de riesgo con elevada significancia fue la anemia gestacional en la ruptura prematura de membranas en embarazo pre término. Similar a la investigación de Flores J (Lima-Perú, 2016); quién encontró al realizar un análisis bivariado y multivariado una asociación estadísticamente significativa entre la anemia gestacional y la ruptura prematura de membranas en embarazo pre término con un ORc = 2,153; $P < 0,002$ y un ORa = 2,386; $P < 0,001$, definiéndose así, como un factor de riesgo materno. Así como, Quintana E. (Iquitos-Perú, 2016); quien encontró que la anemia gestacional ($Hb < 11g/dL$) fue un factor de riesgo significativo tanto en el análisis bivariado (O.R.= 2,41 IC=95%: 1,733-3,354 $P < 0,0000001$) como el multivariado (O.R.a = 1,69 IC=95%: 1,181-2,426 $P < 0,004$). Se considera también lo descrito por Marquina G. (Lima-Perú, 2018); quien encontró que la anemia gestacional y la ruptura prematura con productos pre términos, tienen 3 veces más riesgo de hacer RPM con pacientes que presentan anemia gestacional (O.R.= 3,4 IC=95%: 1,7-6,5 $P < 0,00$).

En la tabla 3, se reconoció los niveles de presencia de anemia en gestantes con RPM por lo cual se demostró que el 19,8% (227 gestantes) presentó anemia leve, el 12,3% (141 gestantes) presentó anemia moderada, el 0,5% (6 gestantes) presentó anemia severa, estos porcentajes son menores al grupo de gestantes que no presentaron anemia. Al igual que la investigación realizada por Villacís A. (Quito-

Ecuador, 2017); quien encontró de un total de 232 gestantes, que equivale al 100%, 180 gestantes igual al 77,8% no presentaron anemia, 38 gestantes presentaron anemia leve considerando como nivel de hemoglobina de 10 – 10,9 g/dl correspondiente al 16.4%%, 14 gestantes con anemia moderada considerando como nivel de hemoglobina de 7-9,9 g/dl que corresponde al 6%, y no se encontraron gestantes con anemia severa.

Resultados que concuerdan con un estudio realizado en el área de salud N°1 Pumapungo de la ciudad de Cuenca, mostrando que la anemia leve predominó con el 61% de las gestantes, seguido con el 39% de las gestantes con anemia moderada y ninguna con anemia severa (44).

Por otro lado, Ruetter et col. (Venezuela, 2011); determinó la participación de la hemoglobina y hematocrito en la ruptura prematura de membranas; encontró que las pacientes con hemoglobina por debajo de 10,36 gr/dL tienen casi 6 veces más riesgo de hacer ruptura prematura de membranas en comparación a una paciente en condición normal ($P < 0,0001$) además que la edad gestacional menor a 34 semanas se asocia a rupturas prematuras de membranas ($P < 0,0001$).

Otro estudio peruano como el de Ybaseta y col (45), mostró que la Hemoglobina materna entre 9,9-7,1 gr/dL tiene 2 veces más riesgo a rpm ($OR = 2$). En cambio, Nodarse y col (46), en Cuba no encontró asociación significativa, ni riesgo ($OR: 2,23; IC95\%: 3,18 - 4,72; P > 0,732$) entre la anemia en el embarazo y la aparición de rotura prematura de membranas.

En el presente estudio la dimensión de ruptura prematura de membranas según edad gestacional por edades se reconoció que, en las gestantes

adolescentes, el 0,2% tuvieron RPM Pre término y 3.6% a término, en las jóvenes de 18 a 29 años, el 8,7% presentaron RPM Pre término y 54,1% a término, en las adultas de 30 a 35 años, el 2,8% tuvieron RPM Pre término y 18,1% a término, en las gestantes añosas de 35 a más años, el 2,1% presentaron RPM Pre término y 10,5% a término. Consideramos las tendencias descritas por Villacís A. (Quito-Ecuador, 2017); quien determinó en su estudio que la ruptura prematura de membranas era mayor en mujeres adultas de 21 y 35 años con un 55.4%, las mujeres adolescentes de 12 y 20 años con un de 55.4% y las mujeres mayores de 36 a 50 años tuvieron el menor porcentaje de ruptura prematura de membranas con un 6%. Estas cifras hacen referencia a un estudio realizado en el Hospital Nacional dos de Mayo en Lima-Perú, el cual encontró que el 33.6% de las pacientes con ruptura prematura de membranas son menores de 20 años y el 43.6% entre los 21 y 34 años. (47)

Según la incidencia de anemia en gestantes con RPM durante el periodo de estudio; se atendieron 1146 gestantes con RPM, de las cuales, la incidencia de Anemia fue de 32,6% (374 gestantes) y sin anemia fue de 67,4% (772 gestantes) y la incidencia acumulada de RPM del periodo fue 10,2% (1186 gestantes) y los partos sin RPM fue de 89,8% (10,436 gestantes). Similar al estudio realizado por Gamarra S. (Trujillo-Perú, 2016); donde se atendieron un total de 2837 parturientas, con una tasa de incidencia de rotura prematura de membranas del 11,8%; de la cual 6,4 % presentaron anemia gestacional (183 casos), cifra superior a la tasa de incidencia global que muestra la OMS, la cual es de 8 %.

CONCLUSIONES

Primera

La anemia está asociada significativamente con la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el 2016 al 2018, con un nivel de confianza del 95%.

Segunda

La anemia leve predomina con mayor frecuencia, sin embargo, la anemia moderada y severa son un factor de riesgo para la ocurrencia de RPM Pre término en las gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2016 al 2018, con un nivel de confianza del 95%.

Tercera:

La presentación de ruptura prematura de membranas según la edad gestacional se dió en gestantes con embarazo a término atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante 2016 al 2018, con un nivel de confianza del 95%.

RECOMENDACIONES

Primera:

Dentro de este trabajo de investigación, siempre se desea que haya una mejora continua del mismo; por lo tanto, se recomienda a futuros investigadores que tengan interés en este trabajo, para realizar estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional, y así obtener una mayor validez haciendo comparaciones entre los resultados arrojados por estas.

Segunda:

Considerando que la anemia gestacional es un problema de salud pública representativo en nuestro país, se recomienda a las/los Obstetras poner mayor énfasis en los controles prenatales tomando acciones de prevención, y de tratamiento en aquellas pacientes diagnosticadas con anemia, haciéndoles seguimiento mediante visitas domiciliarias o vía telefónica. De igual manera se podría incluir programas nutricionales específicamente para este grupo de gestantes.

Tercera:

Se recomienda socializar directamente con las gestantes sobre la ruptura prematura de membranas, sus complicaciones y sobretodo de sus síntomas, para que de esta manera puedan recibir una atención inmediata.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Nuevo S, Wirth M. (2015). *Anemia, embarazo y mortalidad materna: el problema con Atajos de hemoglobina estandarizados a nivel mundial*. BJOG Int J Obstet Gynaecol. 1 de enero de 2015; 122 (2): 166-9.
2. Percy L, Mansour D, Fraser I (2017). *La deficiencia de hierro y la anemia por deficiencia de hierro en mujer*. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 1 de abril de 2017; 40: 55-67.
3. Morgan Ortiz F, Gomez Soto, Valenzuela González, González Beltran, Quevedo Castro, & Osuna Ramírez (2008). *Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas*. medigraphic Artemisa, 76(8), 468-475.
4. Aznarán G. M, Lévano J, Paredes J (2015). *Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal*. Revista peruana de ginecología y obstetricia, 56(3), 226-231.
5. Lombardia. (2011). *Ginecología y Obstetricia: manual de consulta rápida*. Segunda Edición.
6. OMS. (2012). *Anemia por deficiencia de hierro. Evaluación, Prevención y Control*. Una guía para gestores de programas.
7. ACOG (2007) Practice Bulletin N°80: *Premature rupture of membranes*. *Obstet Gynecol*; 109(4):1007-1019.
8. Minsa Pública (2015). *Ruptura prematura de membranas pretermino*. En M. d. Publica, Guia de Practica Clinica (GPC); Quito: Direccion Nacional de Normatizacion. 1° Edicion.

9. Hartling L, Chari R, Friesen C, Vandermeen B (marzo 2006). *Una revisión sistemática de intencional de parto en mujeres con rotura prematura de membranas*. 19(3): 177-187.
10. Guía de practicas Clínicas (2014). *Guías de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología*. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal. INMP.
11. UNICEF/UNU/WHO. (2001). *Anemia por deficiencia de hierro: evaluación, prevención y control*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
12. Vargas G, & Chávez K (2011). *Resultados obstetricos y perinatales en la ruptura prematura de mebranas*. Hospital de Portoviejo, pág 42.
13. Pacheco J (2011). *Rotura prematura de membranas*. En P. J., Manual de Obstetricia (pág. Capitulo XVIII. pág. 119). Peru: Publicaciones R&F y Servicios S.A.C.
14. Vásquez J (2010). Manual de Ginecología y Obstetricia. En V. J., *Rotura prematura de membranas*. Perú: Tierra Nueva Editores. Cuarta edicion Pág.157.
15. Minsa (2013). *Ministerio de Salud. Instituto Nacional Materno Perinatal*. Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. . Peru: Análisis de la Situación de los Servicios Hospitalarios - ASISHO - INMP.
16. Al Riyami, N., Al-Ruheili, I., Al-Shezaw, F., & Al-Khabori, M. (2013). *Extreme preterm premature rupture of membranes: risk factors and feto maternal outcomes*. Oman medical journal, 28(2), 108.
17. Reinoso, Andrea J, Villacis (2017). *La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acuden la Unidad Municipal De Salud Sur en el período Agosto 2016-Enero 2017*, pág, 12-69.

18. Ruelle S., Avellaneda R., Navas T. (2011); *Hemoglobina, hematocrito y su participación en la ruptura prematura de membranas*, Informed; Vol 13; N°2; 2011.
19. Iglesias Benavides J, Tamez Garza L (2009). *Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales*. Medicina Universitaria, 11(43):95-98 .
20. Saavedra D., Valdés S., Bardales J, Essien J., De la Torre Y.; *Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en el embarazo pre término*; Clin Invest Gin Obst. 2006; 33(3):102-6
21. Marquina Reynara Gary M. (2018), *Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pre término en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017*. Tesis Universidad Ricardo Palma-Facultad de Medicina Humana Manuel Huamán Guerrero. Lima-Perú.
22. Tantalean, Sophia Isabelle Gamarra (2016). “*Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a rotura prematura de membranas en el hospital regional docente de Trujillo*”. Tesis, pág 4-35.
23. Flores Mamani Jaqueline E. (2016), *Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pre términos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-diciembre, 2015*. Tesis. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. E.A.P. de Obstetricia. Lima-Perú.
24. Quintana Bruno Edward J. (2016), *Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014*. Tesis. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Facultad de Medicina “Rafael Donayre Rojas”. Iquitos-Perú.

25. Araujo, Anco C. (2011). *Estimación del grado de asociación de los factores de riesgo en pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2006-2010*. Tesis Universidad Nacional Jorge Basadre Grohman, Pág. 150.
26. Orozco L. & Espitia F (2013). *Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse*. Ginec Obstetricia, 26(3), pág 45-50.
27. Free, M. (1973). *Anemia en el embarazo*. Obstetric GynecolSurv, Pág. 769-78.
28. Medina M. *Incidencia y causas de anemia ferropénica en adolescentes embarazadas de 13 – 16 años, realizado en el hospital de gineco – obstétrico*. Enrique C. Sotomayor [Tesis de Licenciatura]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2013.
29. Fragoso, O´Farril (2013). *Evaluación del tratamiento a mujeres embarazadas con anemia*. Ginecol Obste., 81(7), 371-388.
30. Breyman C. Iron. (2015). *Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo*. Semin Hematol. 1 de octubre de 2015; 52(4):339-47.
31. Milman N. (2006). *Hierro y embarazo - un delicado equilibrio*. Ann Hematol. septiembre de 2006; 85(9):559-65.
32. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. Iron (2016). *Anemia por deficiencia de hierro en el embarazo*. The Lancet. 27 de febrero de 2016;387(10021):907-16.
33. Paz RD, Hernández-Navarro F. *Manejo, prevención y control de la anemia perniciosa*. Nutr. Hosp. diciembre de 2005;20(6):433-5.

34. Bass GF, Tuscano ET, Tuscano JM (2014). *Diagnóstico y clasificación de los autoinmunes. Anemia hemolítica*. Rev. 1 de abril de 2014; 13(4):560-4.
35. Brodsky RA (2015). *Complemento en la anemia hemolítica*. Libro del programa educativo ASH. 5 de diciembre de 2015; 2015(1):385-91.
36. Munares-García, Oscar, Gómez-Guizado, Guillermo, Barboza-Del Carpio, Juan, & Sánchez-Abanto, José. (2012). *Niveles de hemoglobina en gestantes atendidas en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2011*. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 29(3), 329-336.
37. Paredes G (2013). *Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas pre término – lejos del termino y relación del tiempo de latencia con el resultado perinatal, Hospital Víctor Lazarte – Es salud, Trujillo, 2010 – 2012 (tesis especialidad) Trujillo – Perú: Universidad Nacional de Trujillo*. 48 p.
38. Koch, Seltzer Bruzzo, Pezzini, Dolores Sciangula (2008). *Rotura prematura de membranas*. *Revista de Posgrado de la VI a Cátedra de Medicina*, Pág. 13-15.
39. Harger, Hsing, Tuomala R, Gibbs R (2011). *Factores de riesgo de rotura prematura de la membrana fetal*. *Obstet Gynecol*, 130-137.
40. Barón, Vallejo (2013). *Fisiopatología de la ruptura prematura de membranas y marcadores*. *Revista medica de costa rica y centroamerica*(607), 543-549.
41. Vigil de Gracia, Savransky, Pérez Wuff, Delgado Gutiérrez & Núñez Moráis (2011). *Ruptura prematura de membranas*. *Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia*.

42. Arteaga M. García M. (2013). *Embriología Humana y Biología del desarrollo*. México. Editorial Panamericana, 2013. Capítulo 12: Anexos embrionarios. Ecología Fetal. p. 159 – 183.
43. Padilla J. *Resultados perinatales y complicaciones maternas en gestaciones pre término con rotura prematura de membranas asociadas a la vía del parto*: Hospital Nacional Dos de mayo 2001-2009. [Tesis de Grado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2010.
44. Alban S, y Caicedo, J. (2014). *Prevalencia de anemia y factores de riesgo asociados en embarazadas que acuden a consulta externa del area de salud N° 1 pumapungo*. Cuenca 2012-2013. Tesis previa a la obtencion del titulo de médica.
45. Ybaseta-Medina J, Barranca-Pillman M, Fernández-Enciso L, Vasquez Lavarello F. (2014). *Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco*, 2012. Rev méd panacea. Ene-Abr; 4(1): 13-16.
46. Nodarse A, Morales Y, Albiza L, Ordanza Z. (2008). *Factores de riesgo relacionados con rotura prematura de membrana del pretérmino en la maternidad espirituana*. *Gaceta Médica Espirituana*, Vol 10 Supl. 1: 1-4.
47. Infantes, R. (2010). Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes a término.

ANEXOS

Anexo 1: Ficha de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

DATOS GENERALES: Edad: Historia clínica: Fecha de ingreso:
DATOS DE LA VARIABLE DEPENDIENTE RPM: SI () NO () Edad gestacional__
Según la clasificación de RPM: RPM Pre término () RPM A término ()
DATOS DE LA VARIABLE INDEPENDIENTE Anemia: SI () NO () Edad gestacional__
Según la clasificación de anemia: Leve () Moderada () Severa () Valor de Hemoglobina__