



# **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**Anemia materna asociada a ruptura prematura de membrana en gestantes  
atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital De  
Vitarte periodo enero – agosto 2019**

## **TESIS**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

### **AUTOR:**

Cajahuaringa Saire, Alfredo Santiago (0000-0002-3079-7968)

### **ASESOR DE TESIS**

Iván Hernández Patiño (0000-0002-5654)

**LIMA- PERÚ**

**2022**

## **Metadatos complementarios**

### **AUTOR**

Cajahuaringa Saire, Alfredo Santiago

DNI: 75150565

ORCID: 0000-0002-3079-7968

### **ASESOR**

Iván Hernández Patiño

DNI: 09391157

ORCID: 0000-0002-5654-1194

### **DATOS DEL JURADO**

**Presidente:** Pedro Arango Ochante

DNI: 09807139

ORCID: 0000-0002-3267-1904

**Miembro:** Espinoza Rojas, Rubén

DNI: 10882248

ORCID: 0000-0002-1459-3711

**Miembro:** Sánchez Padilla, Daisy Dalmira

DNI: 08065387

ORCID: 0000-0002-2236-8207

### **DATOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Campo del conocimiento OCDE** 3.02.27

**Código del Programa:** 912016

## **DEDICATORIA:**

En especial a Dios por estar presente  
en cada uno de los obstáculos que la vida me presenta  
y que me ayuda a superarlos, buscando siempre aprender  
algo que aprender en cada uno de los procesos.

A mi familia por su apoyo constante y por enseñarme  
los mejores valores para hacer de mí una buena persona  
y un excelente profesional.

A mis 2 abuelas que me acompañan desde el cielo.  
A mi enamorada Mery, quien con mucho amor me acompaña  
en cada etapa y en este bello camino de la vida

A mis mejores amigos: Fiorella, Joan y Lemimah quien sin importar las  
circunstancias  
siempre estuvieron presentes.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser siempre una guía y estar detrás de cada decisión a tomar, sobre todo cuando los contratiempos aparecieron al momento de realizar el presente estudio. A mis padres quienes en todo momento depositaron su confianza en mí y me apoyaron desde el inicio de esta maravillosa carrera, que involucra mucho sacrificio y empeño pero que es una de las más nobles. A mis amigos que también estuvieron ahí para brindarme su apoyo. A los doctores de esta prestigiosa universidad por inculcarnos el deseo de continuar aprendiendo cada día, al Dr. Jhony De la Cruz Vargas y a mi asesor, el Dr. Iván Hernández Patiño por su constante seguimiento y preocupación en el progreso de este trabajo de investigación. Al personal de salud y administrativo del Hospital de Vítarte, quienes permitieron que este trabajo pueda ser realizado.

## RESUMEN

**Introducción:** La anemia materna se encuentra prevalente en mujeres embarazadas en países en vías de desarrollo , asociándose a diversas patologías como la ruptura prematura de membranas, los cuales con una detección y manejo temprano, pueden evitar complicaciones que afecten a la madre como al recién nacido

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo de tipo casos y controles que incluyó un total de 100 mujeres, de las que 52 fueron los casos y 48 los controles, quienes fueron atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia, del nosocomio mencionado, en el periodo enero – agosto del año 2019. El análisis se realizó con la información obtenida de la revisión de historias clínicas de aquellas pacientes con el diagnóstico de ruptura prematura de membrana. Los datos obtenidos fueron analizados posteriormente en el programa Stata versión 15.

**Resultados:** Posterior al procesamiento de los datos, en el análisis multivariado se determinó que la presencia de anemia en la gestante (OR= 5.37; IC= 2.07 – 13.92; p= 0.001) es un factor de riesgo para ruptura prematura de membrana. Sin embargo, una mayor paridad disminuye en 0.37 veces la posibilidad de ruptura prematura de membrana (IC = 0.14 a 0.99; p=0.048). No se encontró asociación significativa con las características sociodemográficas ni la obesidad

**Conclusión:** La anemia materna es un factor significativamente vinculado con la ruptura prematura de membrana, siendo una mayor paridad un factor protector para la enfermedad.

**Palabras clave:** anemia, embarazo, rotura prematura de membranas fetales, factores de riesgo. (*Fuente: DeCS BIREME*)

## ABSTRACT

**Introduction:** Maternal anemia is prevalent in pregnant women in developing countries, being associated with various pathologies such as premature rupture of membranes, which, with early detection and management, can avoid complications that affect the mother as well as the newborn.

**Objective:** To determine the association between maternal anemia and premature rupture of the membrane in pregnant women attended in the gynecology and obstetrics service of Vitarte's hospital period January - August 2019.

**Materials and methods:** An observational, analytical, retrospective, quantitative case-type and control study was carried out, including a total of 100 women, of whom 52 were cases and 48 were controls, who were treated in the service of gynecology and obstetrics, of the mentioned nosocomial, in the period January - August 2019. The analysis was performed with the information obtained from the review of clinical histories of those patients with the diagnosis of premature membrane rupture. The data obtained were later analyzed in the stata program version 15.

**Results:** After data processing, multivariate analysis determined the presence of anemia in the pregnant woman (OR= 5.37; CI= 2.07 - 13.92; p= 0.001) is a risk factor for premature membrane rupture. However, higher parity decreases by 0.37 times the possibility of premature membrane rupture (CI = 0.14 to 0.99; p=0.048). No significant association was found with sociodemographic characteristics or obesity.

**Conclusion:** Maternal anemia is a factor significantly linked to the premature rupture of the membrane, being a greater parity a protective factor for the disease.

**Keywords:** anemia, pregnancy, premature membrane rupture, risk factors.  
(Source: DeCS BIREME)

## ÍNDICE

<b><u>CAPÍTULO I PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN</u></b> .....	11
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROMBLE .....	11
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3 LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA	13
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....	13
1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA .....	14
1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.6.1 OBJETIVO GENERAL .....	15
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b><u>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</u></b> .....	16
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN .....	16
2.2 BASES TEÓRICAS .....	21
2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES .....	33
<b><u>CAPITULO III</u></b> .....	34
3.1 HIPÓTESIS .....	34
3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN .....	34
<b><u>CAPÍTULO IV METODOLOGÍA</u></b> .....	35
4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	35
4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	36
4.2.1 POBLACIÓN.....	36
4.2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	36
4.2.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA .....	38
4.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
4.5 PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS.....	40
4.6 ASPECTOS ÉTICOS.....	41
4.7 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN .....	41

<b><u>CAPÍTULO V RESULTADOS Y DISCUSIÓN</u></b> .....	43
5.1 RESULTADOS.....	43
5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	49
<b><u>CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u></b> .....	51
6.1 CONCLUSIONES.....	51
6.2 RECOMENDACIONES .....	52
<b><u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u></b> .....	53
<b><u>ANEXOS</u></b> .....	63

## **ANEXOS:**

<b>ANEXO 1</b> ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS .....	63
<b>ANEXO 1</b> ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS.....	64
<b>ANEXO 2</b> CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR .....	65
<b>ANEXO 3</b> CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADA POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA.....	66
<b>ANEXO 4</b> CARTA DE ACEPTACION DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACIÓN .....	67
<b>ANEXO 5</b> ACTA DE APROBACION DEL BORRADOR DE TESIS.....	68
<b>ANEXO 6</b> REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN.....	69
<b>ANEXO 7</b> CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER.....	70
<b>ANEXO 8</b> MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	71
<b>ANEXO 9</b> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	72
<b>ANEXO 10</b> FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .. ..	73
<b>ANEXO 11</b> BASE DE DATOS .....	74

## LISTA DE TABLAS:

- **TABLA 1** .....43  
Asociación entre anemia materna con Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.
- **TABLA 2** .....44  
Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.
- **TABLA 3** .....45  
Asociación entre obesidad con Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.
- **TABLA 4** .....46  
Asociación entre paridad con Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.
- **TABLA 5** .....47  
Análisis bivariado de los factores asociados a Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.
- **TABLA 6** .....48  
Análisis multivariado de los factores asociados a Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A escala global la anemia representa un problema del sector salud que engloba a todos los grupos etarios, siendo las mujeres embarazadas, las mujeres en edad reproductiva (15 – 49 años) y los niños en edad pre escolar (6- 59 meses) la población más vulnerable con una prevalencia de 38.2%, 29% y 42.6% respectivamente, considerando un valor de hemoglobina menor a 11 gr/dl en niños y mujeres embarazadas y menos de 12 gr/dl para mujeres en edad reproductiva<sup>1</sup>. La anemia es más prevalente en países en vías de desarrollo (43%) que en países desarrollados (9%). En la región de las Américas la anemia en mujeres embarazadas representa el 24.9% y en las mujeres en edad reproductiva representa el 16.8% <sup>1</sup>. En el Perú, las mujeres en edad reproductiva (15 – 49 años) que presentaron anemia durante el 2018 fue de un 21.1 %, la cual presentó un incremento de 2.4 puntos frente al porcentaje presentado en un estudio realizado en el año 2013 (18.7) <sup>2</sup>. Así mismo, las mujeres embarazadas representan una mayor proporción al tener un porcentaje de 30.5<sup>2</sup>. Según el Instituto Nacional del Perú en un estudio realizado respecto a la “anemia en gestantes que accedieron a los establecimientos de salud por niveles, según departamento, periodo Enero – 2018”, la prevalencia de la anemia fue de 18.9% con una anemia leve de 12% una moderada de 6.7% y una severa de 0.1%<sup>3</sup>.

Existen múltiples causas para el desarrollo de la anemia, dentro de las principales se encuentra la deficiencia de hierro, la cual es altamente asociado

al embarazo y lactancia. Otras causas incluyen deficiencia nutricional, hemoglobinopatía, infecciones, enfermedades crónicas y malignidad<sup>4</sup>. En Mujeres con un estado de salud óptimo, la anemia es causada por la gran expansión del volumen plasmático en comparación con los niveles de hemoglobina y glóbulos rojos<sup>5</sup>. La desproporción entre las tasas a las que se agregan plasma y eritrocitos a la circulación materna es normalmente mayor durante el segundo trimestre produciendo una anemia fisiológica debido a la hemodilución de componentes sanguíneos<sup>5</sup>.

Al ser la anemia una de las más prevalentes complicaciones durante el embarazo, es considerado como un factor de riesgo para el desarrollo del mismo<sup>5</sup>. El cual puede resultar en complicaciones que afecten la vida, en el caso del bebé esta puede desencadenar en bajo peso al nacer y retardo del crecimiento intrauterino. En la madre puede genera complicaciones como preeclampsia y eclampsia, ruptura prematura de membrana, hemorragia post parto, infección del puerperio<sup>5</sup>.

Para la mujer embarazada, la ruptura prematura de membrana aumenta la incidencia de morbilidad y mortalidad, incluyendo la corioamnionitis, endometritis, hemorragia post parto, absceso pélvico y un incremento de la probabilidad de culminar el parto por cesárea<sup>6</sup>. Debido a todo lo mencionado y a la presencia endémica de anemia en nuestro país, es que veo prudente realizar esta investigación para Determinar la asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Existe asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019?

## **1.3. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA**

El estudio actual se encuentra incluido como parte de las prioridades nacionales de Investigación en salud en Perú 2019 – 2023. Se tiene como línea prioritaria nacional: Salud materna, perinatal y neonatal y se toma como tema sanitario de prioridad a la promoción y prevención de la salud. Dentro de las líneas de investigación de la Universidad Ricardo Palma 2021 -2025 se tiene como línea prioritaria: Salud materna perinatal y neonatal.

## **1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

La anemia y la salud materna son una prioridad de salud a nivel nacional e internacional. La anemia de por si representa uno de los más grandes retos a combatir debido a la repercusión que tiene en la salud y el desarrollo de la población. La asociación que la anemia tiene con la salud materna es de importancia debido a que se encuentra presente en el 30.5 % de mujeres embarazadas<sup>2</sup>. Esto demuestra su alta prevalencia y las complicaciones que puedan afectar la salud tanto de la madre como al del feto.

La ruptura Prematura de membrana es una complicación que tiene por causante a la anemia en gestantes, niveles de hemoglobina que se encuentren por debajo de 11.1 mg/dl están relacionados como el principal causal de infección que puede resultar en una ruptura prematura de membrana. La anemia, al ser considerado un indicador para el estado nutricional de la persona, puede afectar la

respuesta del cuerpo frente a la infección y adecuando funcionamiento del sistema inmune<sup>7</sup>.

La importancia de esta investigación tiene por enfoque al problema que implica sobre la salud materna y el grado que pueda presentar de nutrición que afecta a la mujer embarazada y el producto de la gestación, que actualmente representan un problema de salud pública para el Perú

Además del escaso material bibliográfico realizado en nuestro país donde se analicen esta asociación entre anemia y ruptura prematura de membrana.

Por último, se espera que los resultados obtenidos sean tomados en cuenta para posteriores estudios y para implementar medidas necesarias para su identificación y manejo oportuno.

Siendo de importancia Determinar la asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

### **1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

Pacientes del género femenino mayores de 18 años con el diagnóstico clínico de anemia y ruptura prematura de membrana que acudan al servicio de Ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte en el periodo enero - agosto del 2019

## **1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.6.1. Objetivo general:**

Determinar la asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.

### **1.6.2. Objetivos específicos:**

- Determinar si las características sociodemográficas aumentan el riesgo de ruptura prematura de membrana.
  
- Determinar si la obesidad en pacientes anémicas, aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.
  
- Determinar si a mayor paridad en pacientes anémicas aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **2.1.1 ANTECEDENTES NACIONALES**

Rojas Vivanco MM y cols<sup>8</sup>. En su artículo titulado Factores de Riesgo Maternos y Ruptura Prematura de Membranas en un Hospital Regional de Huancayo, realizó un estudio de tipo correlacional, pasaron a ser revisadas un total de 200 historias clínicas en las cuales las pacientes que formaron parte de dicho estudio se encontraban dentro de las 22 a 36 semanas de gestación en el periodo que respecta a los meses de julio a setiembre del año 2016. Del total, 114 de las historias clínicas estudiadas eran de pacientes con Ruptura prematura de membrana y 86 historias eran de pacientes sin ruptura prematura de membrana. En dicho estudio, tuvo por resultados que, los factores de riesgo que no presentaron asociación con la ruptura prematura de membrana fueron los siguientes: vaginosis bacteriana, infección del tracto urinario, multiparidad, controles prenatales, a excepción de la anemia gestacional. Al encontrarse una asociación estadística con anemia gestacional, se concluye que la anemia gestacional es un factor de riesgo para esta patología<sup>8</sup>.

Marquina Reynaga,G<sup>9</sup>. Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017, el cual consistió en un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y controles. Que presentó una muestra conformada por 174 mujeres en gestación de las cuales se procedió a la recolección de la información mediante la revisión de historias clínicas. La

identificación de factores de riesgo para ruptura prematura de membrana se determinó por medio del Odds Ratio  $>1$  y con un valor de  $P < 0.05$ , con una significancia del 95%. Del total de pacientes, 27, 23 años fue la mediana para la edad. Dentro de los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membrana se encontró a la anemia gestacional con OR: 3,4, pacientes que presentaron antecedente de parto pretérmino con OR: 4,3, pacientes con infección cérvico vaginal con un OR: 3,4, el presentar infección del tracto urinario OR: 8,5 y además el antecedente de haber tenido cesárea OR: 0,8. Se concluyó que aquellos factores de riesgo que presentaron mayor frecuencia asociados a ruptura prematura de membrana fueron: Anemia, infección cérvico vaginal, antecedente de parto pretérmino e infección urinaria<sup>9</sup>.

Gamarra Tantaleán, S<sup>10</sup>. En su trabajo de investigación que lleva por título Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a rotura prematura de membranas en el hospital regional docente de Trujillo, realizó un estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de tipo casos y controles, llevado a cabo en el Hospital Regional Docente de Trujillo donde la población de estudio fue de 270 gestantes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, además fueron divididos en 2 grupos: con y sin ruptura prematura de membrana. La asociación se valoró con el estadístico Chi cuadrado. Dentro de sus resultados se obtuvo que en el análisis estadístico la ruptura prematura de membrana tuvo como factores de riesgo a: Anemia gestacional OR:1.8,. Concluyendo que la anemia gestacional es un factor de riesgo para la rotura prematura de membrana en el Hospital Regional Docente de Trujillo<sup>10</sup>.

d. Factores de riesgo materno y perinatal más frecuentes asociados a la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos pretérminos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016.

Suarez Ayala, M<sup>11</sup>. En su artículo titulado Factores de riesgo materno y perinatal más frecuentes asociados a la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos pretérminos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016, el cual consistió en un estudio de tipo analítico, retrospectivo, transversal de tipo casos y controles, se contó con un total de 225 mujeres que presentaron ruptura prematura de membrana, dicho estudio presentó una población de 85 gestantes que se encontraban dentro de las 28 a 36 semanas de gestación. Contaron con un grupo compuesto de 63 casos y 63 controles. Se hizo el cálculo del Odds ratio e intervalos de confianza al 95 %. Se encontró que los siguientes factores de riesgo tuvieron una asociación estadísticamente significativa con ruptura prematura de membrana: Nuliparidad (OR: 88.23), sin controles prenatales y/o controles prenatales inadecuados (OR: 4.63) y con anemia (OR: 3.02) <sup>11</sup>.

Aguirre Quispe, L<sup>12</sup>. En el estudio que presentaron y llevó por título Características de las gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas 2014, donde se ejecutó un diseño descriptivo, retrospectivo y transversal, se evaluó una muestra de 53 gestantes con el diagnóstico de ruptura prematura de membrana, mediante la fórmula para población finita, de una población total de 456 gestantes. Dentro de sus resultados se encontró que las características de las gestantes que presentaron ruptura prematura de membrana fueron diversas, dentro de las cuales las más representativas fueron adultas jóvenes con

secundaria 75.5%, amas de casa 92.5%, convivientes 67.9%, multíparas 43.4%, infección del tracto urinario 75.5% y anemia 60.4% <sup>12</sup>.

### **2.1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES**

Rajan y cols<sup>13</sup>. En su estudio que lleva por título Ruptura prematura de membrana: correlaciones y resultados del embarazo en un centro de atención terciaria, realizó un trabajo de investigación de tipo prospectivo transversal y observacional realizado en un centro de atención terciaria en Sur Kerala, India durante un periodo de 18 meses, se estudiaron 190 mujeres con ruptura prematura de membrana entre las 24 y 36 semanas de gestación con el fin de determinar el desenlace en fetos y neonatos producto de un embarazo con ruptura prematura de membrana. Se encontró que la prevalencia de ruptura prematura de membrana fue del 0.8%, lo que representa el 19% de partos prematuros. El 61% de las mujeres con ruptura prematura de membrana mostró evidencia de infección del tracto urinario inferior, el 28% tenía anemia, el 48% tenía antecedente de coito durante el embarazo<sup>13</sup>.

Sarduy y cols<sup>14</sup>. En su artículo titulado Sepsis en pacientes con ruptura prematura de membrana pretérmino, realizaron un estudio observacional, retrospectivo y de corte transversal en el periodo de enero hasta diciembre del 2008. Se revisó un total de 33 historias clínicas. Se encontró del total de gestantes, que el 42,5% tenía un rango de edad entre 20 a 29 años, un 36,4% ingreso entre las semanas 34 y 36. Un 51.4% presentó; el 69,7% tuvo parto por cesárea. Un 58,3% presentó sepsis, dentro de los cuales un 41,7% dio positividad para el leucograma. La edad materna que predominó fue el grupo entre los 20 y 29 años y una edad gestacional entre 34 y 36 semanas al momento del ingreso. La anemia fue el factor de riesgo más frecuente<sup>14</sup>.

Villacís Reinoso, A<sup>15</sup>. En su trabajo de investigación titulado 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 , realizaron un estudio de tipo observacional, retrospectivo y transversal, se estudió un total de 232 gestantes que acudieron a la Unidad Municipal de Salud Sur durante el periodo de agosto del 2016 a enero del 2017. En lo resultados se encontró una prevalencia de 22.4% para anemia en gestantes y una prevalencia de ruptura prematura de membrana de 35.8%. Se utilizó la estadística del Chi cuadrado para poder establecer la relación existente entre la anemia y la ruptura prematura de membrana. Demostrándose que existe una asociación de 14.011 en un nivel de significancia de 0.00; < a 0.05 para la asociación entre las variables de anemia y la ruptura prematura de membranas<sup>15</sup>.

Cabanillas Carhuaz S<sup>16</sup>. En su trabajo de investigación que lleva por título Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término realizó un estudio de tipo descriptivo correlacional, retrospectivo, transversal. En esta investigación se evaluaron 90 gestantes con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas. La recolección de la información se realizó mediante la revisión de historias clínicas. En sus resultados se observó una frecuencia que representa la totalidad para la ruptura prematura de membranas fue 2.39. Se presentó una relación significativa para ruptura prematura de membranas a término y pretérmino con estado civil [chi2 6.007], paridad [chi2 8.154], también se encontró relación con complicaciones de la gestación como: infecciones vaginales [chi2 7.966], infecciones del tracto urinario [chi2 15.13] y anemia [chi2 8.36] <sup>16</sup>.

## **2.2 BASES TEÓRICAS**

### **ANEMIA EN GESTANTES:**

#### **DEFINICIÓN**

La anemia en la actualidad representa uno de los más grandes problemas de salud pública y es a su vez considerada como la segunda causa de discapacidad a nivel mundial<sup>17</sup>. Además, presenta una prevalencia mundial de alrededor del 38% en mujeres embarazadas<sup>1</sup>.

La anemia es considerada una condición en la cual existe una carencia de glóbulos rojos en sangre o donde los valores de concentración de la hemoglobina se encuentran disminuidos respecto a los valores de referenciales. La hemoglobina es una hemoproteína que se produce en los glóbulos rojos y al encontrarse disminuido indicaría, en esencia, la existencia de déficit de hierro<sup>2</sup>. La importancia de la hemoglobina radica en su necesidad para la distribución de oxígeno a todos los tejidos corporales y a su vez la síntesis de enzimas que requieren de este oxígeno para la producción de energía celular<sup>18</sup>. La OMS, dentro de los parámetros que establece, tiene por consideración que se presenta anemia en el embarazo una vez el valor de hemoglobina en la sangre esté por valores debajo de 11 mg/dl<sup>17</sup>.

La anemia durante el embarazo es de cierta forma inevitable si la gestante no consume suplementos de hierro durante el periodo de la gestación y esto tiene por origen el que las necesidades de hierro van a estar por encima de lo ingerido a través del consumo de alimentos del día a día <sup>19</sup>.

## TIPOS DE ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO

La anemia de por sí tiene una etiología multifactorial especialmente cuando se da en el proceso de la gestación. Dentro de los tipos de anemia más frecuente están:

- Anemia ferropénica
- Anemia Fisiológica

Según lo determina la OMS, la anemia presenta 3 clasificaciones: leve moderado y severo, el cual varía de acuerdo a los presentes parámetros<sup>1</sup>.

- Anemia leve: 10 – 10.9 mg/dl
- Anemia Moderada: 7 – 9.9 mg/dl
- Anemia severa: <7 mg/dl

### **a- Anemia ferropénica**

A nivel mundial la anemia ferropénica abarca cerca del 50% de casos<sup>1</sup>. En Latinoamérica, el déficit de hierro es la principal causa de anemia, explicando el 62.3% de los casos<sup>20</sup>. La OMS ha identificado la anemia ferropénica como uno de sus objetivos nutricionales globales, buscando reducir la prevalencia de anemia, en mujeres en edad reproductiva, al 50 % para el 2025<sup>21</sup>.

En el proceso de gestación son necesitados niveles mayores de concentración de dicho esencial micronutriente, puesto a que resulta de suma importancia para el apropiado desarrollo del feto y de la placenta, y a su vez para lograr expandir la masa eritrocitaria materna.

El hierro es un elemento fundamental y necesario para la producción de hemoglobina. El déficit de hierro se da cuando las reservas corporales de este componente, son agotadas ante la existencia de una mayor necesidad de

absorción, pérdida de hierro o ingesta, posterior a lo antes mencionado, dicho déficit del micronutriente puede acarrear niveles muy reducidos de hierro, a su vez, la síntesis de la hemoglobina resultará afectada, causando de esta forma la anemia ferropénica<sup>22</sup>.

En el ser humano, la principal proteína encargada de almacenar hierro es la ferritina y puede ser evaluada por diversos test de laboratorio, pudiendo ser: pruebas hematológicas que estén fundamentadas en las características que presenten los eritrocitos o mediante test bioquímicos<sup>23</sup>.

Durante la gestación son necesitados niveles mayores de concentración de dicho micronutriente esencial, puesto que es de suma importancia para el apropiado desarrollo y crecimiento tanto del feto como de la placenta, y a su vez para lograr expandir la masa eritrocitaria materna. Se hace difícil que el consumo de alimentación habitual logre cubrir con el aporte necesario de hierro que se necesita durante el embarazo, por lo que resulte en un incremento del riesgo de estar frente a un déficit en el hierro, sobre todo al encontrarse la gestación próxima a llegar a su etapa final<sup>24</sup>.

Respecto al valor medio del hierro total que se puede encontrar en una mujer no embarazada en condiciones óptimas de salud es de unos 2,3 gr, de los cuales un aproximado de 0,3 corresponde al depósito de dicho metal. Durante el embarazo, la necesidad total de hierro es aproximadamente 1 gr, lo cual supera, en grandes proporciones, a la cantidad disponible de hierro depositado en las mujeres<sup>24</sup>.

Conforme progresa el embarazo y a medida que empiezan a disminuir los depósitos de hierro va a hacer que se incremente el nivel de eficacia con que se

absorbe el hierro proveniente de la dieta. Sin embargo, algunas mujeres igual tendrán disminución de los depósitos de hierro y llegaran a desarrollar anemia debido al alto riesgo de presentar anemia ferropénica<sup>24</sup>. A causa de lo presentado anteriormente es necesario que Durante el embarazo se administren suplementos de hierro como practica de rutina<sup>25</sup>.

#### **b.- Anemia por deficiencia de folato, vitamina b12 y micronutrientes**

A través del tiempo, el déficit de folato representó la causa segunda más común de anemia que se presenta durante el embarazo, pero esto está siendo sobrepasado por la deficiencia de cobalamina (vitamina B12). La reducción es debido a que se empezó la administración de folato durante el embarazo<sup>26</sup>.

La evaluación rutinaria de la cobalamina debería ser realizado en todas las mujeres que presenten trastornos de malabsorción como lo son: enfermedad de Crohn y enfermedad celiaca; enfermedades de caracter autoinmunes; personas que reciban medicación como la metformina; pacientes veganos. La medición de vitamina B12 total es de uso de primera línea, presentando limitaciones en el diagnóstico<sup>27</sup>.

El ácido fólico y la vitamina B12 son esenciales para la síntesis de ADN y el desarrollo nuclear. El déficit se encuentra relacionado a un alto riesgo de defecto del desarrollo del tubo neural y se encuentre probablemente asociado con la infertilidad, aborto espontaneo recurrente y parto pretérmino<sup>27</sup>.

Otros tipos de deficiencias de micronutrientes como lo son la vitamina A y C, zinc y cobre pueden verse suscitados, pero estas últimas presentan dificultades en la medición , con una prevalencia que se encuentra actualmente desconocida con relación causal de anemia en mujeres embarazadas<sup>28</sup>.

### **c.- Anemia fisiológica**

Durante la gestación, reservas que se encuentre cercanas a la unidad de hierro bastan para cubrir la demanda incrementada implicada en la generación de hemoglobina y para sopesar los gastos sanguíneos que se producen en un parto vaginal. Sin embargo, existen ocasiones donde no se tienen las reservas necesarias o las pérdidas sanguíneas son superiores como es en el caso de cesáreas, gestaciones múltiples o histerectomías; se va a producir un déficit que conllevará a producir anemia<sup>29</sup>.

Es durante las 6 y 12 semanas de gestación, donde se va a producir el incremento en sobremedida del volumen plasmático que representa un aproximado del 10% al 15%, logrando alcanzar un aumento entre 40% al 50% durante las semanas 30 a 34 de gestación. La ganancia final que se logra es en promedio de 1,2 a 1,6L. Lo anterior va a resultar en una expansión del volumen, pasando aproximadamente de 4700 ml a 5200ml <sup>30</sup>. Este aumento de volumen plasmático va a relacionarse de manera inversamente proporcional con los valores de hematocrito y hemoglobina, condición que es definida como anemia dilucional<sup>29</sup>.

### **Diagnóstico**

La OMS define anemia gestacional como el hecho de presentar una concentración de hemoglobina menor a 11gr/dl o un hematocrito menor al 33% en el primer trimestre o que sea menor al 32% en el segundo trimestre<sup>1</sup>. Las gestantes por lo general presentan niveles de Hb próximos a 12,5 gr/dl , de las cuales cerca de un 5% van a presentar denominaciones inferiores a 11gr/dl producido por el fenómeno de anemia fisiológica, pero cuando la concentración

de hemoglobina está por debajo de 11 gr/dl y se presenta durante el final del embarazo, debe ser considerado como anormal ya que generalmente es ocasionado a la deficiencia de hierro en lugar de la anemia fisiológica por dilución<sup>31</sup>.

Para realizar el diagnóstico de anemia por déficit de hierro, es importante la caracterización morfológica del eritrocito, los cuales en este tipo de anemia presentaran microcitos (volumen corpuscular medio menor a 80 fL) e hipocromía (hemoglobina corpuscular media menor a 27 pgr), lo que estaría indicando un alteración en la maduración del eritrocito; además este tipo de anemia es caracterizada por ser una anemia hipoproliferativa que presenta un índice de producción reticulocitario menor a 2.5<sup>32</sup>.

### **Complicaciones en el embarazo**

La existencia de anemia durante el embarazo va a tener repercusión en el producto de la gestación, teniendo como consecuencia un aumento de la mortalidad perinatal, bajo peso al nacer y retardo de crecimiento intrauterino<sup>33</sup>.

Las complicaciones en la madre son: preeclampsia y eclampsia, placenta abrupta, hemorragia post parto, falla cardiaca en el caso de presentar anemia severa, trombosis venosa profunda, falla en la lactancia y ruptura prematura de membrana<sup>34 35</sup>.

### **Manejo y tratamiento**

En la anemia por déficit de hierro, podemos encontrar dentro de las opciones terapéuticas a las presentaciones tanto orales como parenterales. La principal línea de tratamiento, para la anemia ferropénica, es la reposición oral y esto debido a la eficacia, seguridad y reducido costo<sup>36</sup>.

De acuerdo a la *American College of Obstetricians and Gynecologists*, se tiene que proporcionar un diario aporte de hierro elemental de entre 160 a 200 mg/día. Con lo anterior se estaría logrando una rápida respuesta, pudiendo observarse un promedio de 1 gr/dl posterior a 14 días de efectivo tratamiento. Esta prescripción también puede ser aplicada en aquellos casos que presenten déficit de hierro sin anemia, presentes con frecuencia al inicio del embarazo en los cuales los niveles de hemoglobina se encuentran dentro de los rangos normales<sup>36</sup>.

Por otra parte, el problema al cual están asociados las presentaciones orales son poca tolerancia oral y hasta una tasa del 40% de efectos adversos, dentro de los cuales está incluido los vómitos, náuseas, diarreas, dolor abdominal y constipación<sup>37</sup>.

De la misma manera se ha demostrado que el hierro parenteral, cuando ha sido indicado, es muy superior al hierro en presentación oral al compararse la velocidad y la cantidad del incremento de los valores de hemoglobina. De esta forma se están evitando los problemas que presentan las presentaciones orales respecto a la tolerancia; sin embargo, la presencia de efectos adversos sistémicos severos relacionados al uso de las presentaciones parenterales ha hecho que se tenga limitado su uso, puesto que puede presentar reacciones anafilácticas severas en el 1% de los pacientes<sup>37</sup>.

## **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA**

### **Definición**

La ruptura prematura de membrana es definida como la solución de continuidad de las membranas amnióticas, la cual ocurre de manera espontánea antes de

iniciar el trabajo de parto y posterior a las 22 semanas de gestación. Aparece en cerca del 3% de embarazos y es la responsable de un tercio de los nacimientos prematuros, motivo por el cual en la actualidad es la principal causa de mortalidad y morbilidad neonatal y de partos prematuros<sup>38</sup>.

#### **a.- Ruptura prematura de membrana a término**

La definición de ruptura prematura de membrana a término aplica cuando se produce a partir de la 37<sup>ava</sup> semana de gestación en adelante<sup>38</sup>. Puede presentar complicaciones en aproximadamente el 8 % del total de embarazos y en su mayoría de veces es proseguida por el inicio pronto del parto espontaneo. Según se cita un gran estudio aleatorizado, la media del total de féminas que presentaron ruptura prematura de membrana y a su vez recibieron un manejo expectante, presentaron un intervalo de ruptura prematura de membrana de 33 horas aproximadamente hasta el momento del parto y el 95% de ellas dio a luz dentro de las 94 a 107 horas de presentarse la ruptura prematura de membrana de acuerdo al uso de oxitocina y prostaglandina. Como consecuencia importante de la ruptura prematura de membrana a término resulta la infección intrauterina, cuyo riesgo se ve incrementado con el tiempo que dure la ruptura prematura de membrana <sup>38</sup>.

#### **b.- Ruptura prematura de membrana pre término**

Es considerada ruptura prematura de membrana pretérmino, en el intervalo de la semana 24 a la semana 33 de gestación<sup>38</sup>. No dependiendo de la presentación clínica o manejo obstétrico , en aproximadamente la mitad de pacientes que presentaron ruptura prematura de membrana pretérmino, el nacimiento se produce en el periodo de una semana posterior de la ruptura prematura de

membrana<sup>40</sup>. La latencia posterior a la ruptura de membrana se relaciona de manera inversamente proporcional con la semana de gestación en la ruptura de membrana<sup>41</sup>.

La culminación de la pérdida del líquido amniótico seguida de una restauración del adecuado volumen de líquido amniótico puede producirse en el entorno de la ruptura prematura de membrana pretérmino espontáneo y esta se encuentra relacionado con resultados alentadores. Entre las mujeres que presentan ruptura prematura de membrana, la infección intraamniótica puede ser producida en aproximadamente el 15 y 25%, la infección post parta es presentado en aproximadamente 15 a 20%; la mayor incidencia se produce en edades gestacionales tempranas<sup>42</sup>.

El riesgo más importante en el feto, una vez producida la ruptura prematura de membrana, vienen a ser las complicaciones relacionadas a la prematuridad. Uno de ellos es el distrés respiratorio que ha sido reportado como la complicación más común en los nacimientos pretérmino. La Sepsis, la hemorragia intraventricular y también la enterocolitis necrotizante se encuentran relacionadas a la prematuridad, sin embargo, los mencionados anteriormente disminuyen al estar cerca de la 37<sup>ava</sup> gestación<sup>43</sup>.

## **Etiología**

La ruptura prematura de membranas puede ocurrir por una variedad de razones. Aunque la ruptura prematura de membrana a término puede ser el resultado de un debilitamiento fisiológico normal de las membranas, combinado con las fuerzas de cizallamiento creadas por las contracciones uterinas, la ruptura prematura de membrana pretérmino puede resultar de un amplio conjunto de

mecanismos patológicos que actúan individualmente o en conjunto<sup>44</sup>. Ha sido evidenciado que la infección intraamniótica se encuentra altamente asociado con la ruptura prematura de membrana pretérmino, esto especialmente producido en edades gestacionales tempranas<sup>45</sup>. El hecho de haber presentado ruptura prematura de membrana pretérmino representa el más grande factor de riesgo para producir ruptura prematura de membrana pretérmino o parto pretérmino en la próxima gestación<sup>46</sup>. Los demás factores de riesgo relacionados con la ruptura prematura de membrana pretérmino se asemejan a los vinculados con parto pretérmino espontáneo y considera a la longitud cervical corta, además se incluye el sangrado en el 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> trimestre, tener un índice de masa corporal disminuido, bajo estrato socioeconómico, el tabaquismo y el consumo de sustancias ilícitas<sup>46</sup>.

### **Diagnóstico**

Respecto a los casos de ruptura prematura de membrana, muchos de ellos pueden ser diagnosticados en base a los antecedentes del paciente y el examen físico. El examen físico tiene que ser realizado de tal manera que minimice el riesgo de producir una infección, esto debido a que la examinación manual del cérvix conlleva a un aumento en la probabilidad de producir una infección y se limita a brindar escasa información disponible con el espéculo, la examinación manual debería ser evitado, a no ser que el parto sea inminente o la gestante se encuentre en trabajo<sup>47</sup>.

El diagnóstico de ruptura de membrana, típicamente, es confirmada por la visualización de líquido amniótico circulando a través del canal cervical y almacenándose en la vagina, también puede ser diagnosticado mediante el test de pH básico del fluido vaginal; el test de helecho que es identificado mediante

la microscopía. El pH de la secreción vaginal en condiciones normales fluctúa entre 4.5 a 6.0, mientras que el líquido amniótico presenta un pH de 7.1 a 7.3 <sup>38</sup>.

Ante casos dudosos, la adición de pruebas puede apoyar al diagnóstico. El uso de la ultrasonografía para la evaluación de la cantidad del líquido amniótico resulta de utilidad, pero implica un diagnóstico. El test de fibronectina fetal representa un test con sensibilidad, pero sin especificidad; un resultado negativo resulta altamente sugestivo para membrana íntegra, pero un resultado positivo no es necesariamente el diagnóstico para ruptura prematura de membrana<sup>48</sup>.

Si el diagnóstico sigue sin resultar adecuado luego de una completa evaluación, la rotura de membranas puede ser diagnosticada de manera inequívoca con instilación transabdominal guiada por ultrasonido del tinte índigo carmín, continuado por el paso de líquido teñido de azul en la vagina, que se documenta con una almohadilla o tampón manchado. Resulta relevante tener en consideración que la orina de la gestante se volverá azul, la cual no debe ser confundido con líquido amniótico<sup>38</sup>.

### **Manejo y tratamiento**

En todos los pacientes con ruptura prematura de membranas, se debe determinar la presentación fetal, la edad gestacional, y también el bienestar fetal. El examen realizado debe determinar la evidencia de infección intrauterina, desprendimiento prematuro de la placenta y si existe compromiso del feto. Si no se encuentra disponibilidad de resultados y si no existe indicación alguna de tratamiento, el cultivo para estreptococos del grupo B debe obtenerse cuando se considere un manejo expectante<sup>38</sup>.

En pacientes con ruptura prematura de membrana pretérmino, un óptimo monitoreo de la actividad uterina y monitoreo electrónico de la frecuencia cardíaca fetal brinda la chance de identificar el seguimiento anormal de los latidos cardiacos fetales y examinar las contracciones. La corioamnionitis y el sufrimiento fetal y son indicaciones absolutas para el parto. El estar frente a un sangrado vaginal debe incrementar la alerta por desprendimiento prematuro de placenta y debería iniciar la consideración del parto, teniendo la decisión fundamentada en el estado fetal, el volumen de sangrado y edad gestacional<sup>38</sup>.

La edad gestacional adecuada para realizar el parto no está del todo claro y esto debido a que en un ensayo controlado aleatorizado se comparó el parto frente al manejo expectante en gestantes entre la semana 34 y 37 de gestación en el que se incluyó un total de 736 gestantes. Dentro de sus resultados, presentan que el trabajo de parto inducido no conllevó a una disminución significativa, basados en términos estadísticos, en la tasa de sepsis neonatal. En lo que si se encontró relevancia fue en el parto inducido en la semana 37, lográndose de esa forma una disminución significativa para el riesgo de corioamnionitis<sup>49</sup>.

Existe una tasa incrementada de efectos adversos al tener un tiempo de espera mayor para el momento del parto, también considera que el oligohidramnios, la corioamnionitis, la ruptura prolongada de la membrana representan adversos factores de riesgo en los neonatos que presentaron ruptura prematura de membrana pretérmino<sup>50</sup>.

Es por ese motivo que en la semana 34 de gestación o posterior a ella, sea recomendado el parto en todas las mujeres que presenten ruptura prematura de membrana. Las gestantes con menos de 34 semanas de gestación tienen que ser tratadas de manera expectante siempre y cuando no existan

contraindicaciones fetales o maternas. Se tiene que considerar el balance entre el riesgo y el beneficio Si es que se considera prolongar el manejo expectante por encima de la semana 34 de gestación; como recomendación no debe extenderse el manejo expectante por encima de las 37 semanas<sup>51</sup>.

### **2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

- **Ruptura prematura de membrana:** ruptura de la membrana amniótica que rodea al producto, antes de las 37 semanas de gestación.
- **Anemia:** alteración en la sangre, dada por la disminución de la concentración de la hemoglobina (Hb), el hematocrito (Hto) o el número total de eritrocitos. Con valores por debajo de 11 mg/dl.
- **Edad materna:** tiempo cronológico representado en años, que presenta la madre en el momento de realizado del parto.
- **Nivel socioeconómico:** Posición relativa de la persona en la estructura social y económica de una sociedad.
- **Obesidad:** Patología compleja, crónica y multifactorial, representado por aumento del tejido adiposo mayor al 20 %.
- **Paridad:** totalidad de embarazos en números que ha presentado una mujer, se incluyen abortos.

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 HIPÓTESIS:**

##### **GENERAL**

Existe asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.

##### **ESPECÍFICA**

- Las características sociodemográficas en pacientes anémicas aumentan el riesgo de ruptura prematura de membrana.
- La obesidad en pacientes anémicas aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.
- La Paridad en pacientes anémicas aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.

#### **3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

##### **Dependiente**

- Ruptura prematura de membrana

##### **Independiente**

- Anemia
- Características sociodemográficas

- Edad
- Grado de instrucción
- Ocupación Laboral
- Obesidad pregestacional
- Paridad
- 

## **CAPÍTULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño del trabajo es de tipo observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo de tipo casos y controles.

El presente estudio es de tipo observacional puesto que no hubo realización de intervención alguna ni existió manipulación de las variables. Analítico debido a que se logró evidenciar la relación que se presentó entre la anemia y la ruptura prematura de membrana, retrospectivo dado que se recopiló información de los formatos de historias clínicas de gestantes atendidas durante el periodo enero – agosto del año 2019 y se vio hacia atrás las probables causas que originaron esa ruptura prematura de membranas; cuantitativo porque fue expresado mediante valores numéricos y es de casos y controles porque en el presente estudio se tuvo 2 grupos, el primero de ellos es aquel que cuenta con la variable dependiente y el segundo no presenta la variable dependiente.

## **4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

### **4.2.1 POBLACIÓN**

La población plasmada en el estudio presente estuvo comprendida por las puérperas que fueron atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia durante el periodo enero – agosto del 2019

#### **Criterios de inclusión**

- a- Grupo de estudio
  - Puérperas que presentaron Ruptura prematura de membrana del servicio de Ginecología y Obstetricia en el periodo que corresponde a enero – agosto del 2019
  - Pacientes Puérperas en cuyas historias clínicas se encuentren los datos necesarios para su procesamiento y estudio.
- b- Grupo Comparativo
  - Puérperas que no presentaron Ruptura prematura de membrana del servicio de Ginecología y Obstetricia en el periodo que corresponde a enero – agosto del 2019.

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes Puérperas en cuyas historias clínicas no se encuentren los datos necesarios para su procesamiento y estudio.

### **4.2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Para representar la muestra, fue tomado como referencia el estudio de Marquina Reynaga, G. Quien realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, tipo casos y controles. Donde se encontró a la anemia gestacional con

OR: 3,4, IC 95% como principal factor de riesgo para producirse ruptura prematura de membrana. Suarez Ayala, M. presentó un estudio de tipo analítico, transversal, retrospectivo de tipo casos y controles se obtuvo que la anemia estuvo estadísticamente asociada a la ruptura prematura de membrana con un OR: 3,02 IC 95%; por lo que el presente estudio tomo los 2 valores y promediándose el Odds Ratio se obtuvo 3,21.

Presentando una frecuencia de exposición de 0.0942 entre los controles, el Odds Ratio fue previsto en 3,21, representando un nivel de confianza de 0.95, con una potencia estadística de 0.80, una frecuencia de exposición estimada entre los casos de 0.25, valor Z para el alfa de 1.96, valor Z para beta de 0.84, valor P de 0.17, resulta un tamaño de muestra de 91 casos.

Para el presente estudio se tomó una relación de 1:1 por lo que se tendrá 91 controles.

<b>IGUAL NUMERO DE CASOS Y CONTROLES</b>	
FRECUENCIA DE EXPOSICION ENTRE LOS CONTROLES	0.0942
ODSS RATIO PREVISTO	3.21
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADISTICO	0.8
FRECUENCIA DE EXPOSICION ESTIMADA ENTRE LOS CASOS	0.25
VALOR Z PARA ALFA	1.96
VALOR Z PARA BETA	0.84
VALOR P	0.17
TAMAÑO DE MUESTRA	91

\* Debido a la coyuntura de la pandemia, en la que nuestro país se vio altamente afectado, se tuvo acceso a un limitado número de historias clínicas impactando directamente en la muestra planteada en un inicio el cual era de 182 por tal motivo el presente estudio se realizó con 52 casos y 48 controles conformando una muestra de 100 con una potencia estadística de 0.54.

<b>DISEÑO DE CASOS Y CONTROLES</b>	
FRECUENCIA DE EXPOSICION ENTRE LOS CONTROLES	0.0942
ODSS RATIO PREVISTO	3.21
NIVEL DE CONFIANZA	0.95
PODER ESTADISTICO	0.54
r: NÚMERO DE CONTROLES POR CASO	0.25
NÚMERO DE CASOS EN LA MUESTRA	50
NÚMERO DE CONTROLES EN LA MUESTRA	50
TAMAÑO DE MUESTRA	100

Fuente: Díaz P., Fernández P., "Cálculo del tamaño muestral en estudios casos y controles", Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Juan Canalejo. A Coruña. Cad Aten Primaria 2002; 9: 148-150

#### **4.2.3 SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

Se contó con un universo de 3105 pacientes atendidas en el servicio de Ginecología, donde fueron excluidas 2848 historias clínicas por no cumplir con los criterios de inclusión, quedando un total de 257 expedientes, de los cuales se seleccionaron en un inicio 182 historias clínicas (91 casos y 91 controles) realizado a través de un sorteo, pudiendo tener cada una de las historias clínicas la misma probabilidad de ser parte de la muestra, es así que se realiza un muestreo probabilístico, de tipo aleatorio para el respectivo análisis estadístico. Puesto que en el año 2020 nuestro país fue afectado por la pandemia producida por el COVID 19 se vio limitado el acceso a las historias clínicas, logrando

obtenerse un total de 100 historias clínicas de las cuales fueron 52 los casos y 48 los controles.

### 4.3 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

- Anexo 1

VARIABLE DEPENDIENTE: Ruptura prematura de membrana

- **Definición conceptual de la variable:** Ruptura de la membrana amniótica antes de las 37 semanas
- **Definición operacional de la variable:** Ruptura prematura de membrana amniótica registrado en la historia clínica
- **Dimensiones de la variable:** presencia de ruptura prematura de membrana
- **Tipo de variables:** dependiente cualitativa
- **Indicador:** Registro de ruptura prematura de membrana
- **Escala de medición del indicador:** nominal dicotómica
- **Categorías y valores:** Si y no

VARIABLE INDEPENDIENTE: Anemia

- **Definición conceptual de la variable:** patología a nivel sanguínea, caracterizada por la disminución de la concentración de la hemoglobina (Hb), el hematocrito (Hto) o en su defecto, el conteo total de eritrocitos. Con valores inferiores a 11 mg/dl

- **Definición operacional de la variable:** Registro del nivel de hemoglobina en la historia clínica
- **Dimensiones de la variable:** Nivel de hemoglobina en sangre
- **Tipo de variables:** independiente cualitativa
- **Indicador:** Presencia o ausencia de anemia
- **Escala de medición del indicador:** nominal dicotómica
- **Categorías y valores:** Si y no

#### **4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos fueron recolectados por medio de una ficha de recolección de datos que fue realizada y estructurada de manera específica para el estudio con el objetivo de obtener los datos requeridos para la investigación, dicho instrumento no requiere de una validación puesto a que solo va a ser utilizada en el presente trabajo.

Anexo 3: Ficha de recolección de datos

#### **4.5 PROCESAMIENTO Y PLAN DE ANÁLISIS**

Teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión para los casos y controles y su registro en la ficha de recolección de datos se procedió inmediatamente a transcribir la información obtenida en la base de datos del programa Microsoft Excel 2013 para ser tabulados y ordenados, siendo procesados posteriormente en el programa estadístico Stata version15 para el análisis bivariado y multivariado.

La prueba de U Man Whitney se utilizó para estudiar las variables cuantitativas dicotómicas y la prueba de chi cuadrado para el procesamiento de las variables cualitativas nominales.

Por último, las variables que presentaron inferencia significativa luego del análisis bivariado, pasaron a ser analizadas mediante regresión logística., con lo anterior se definió la razón de posibilidades: Odds Ratio (OR) con su correspondiente Intervalo de confianza (IC) del 95% y su significancia estadística (  $p < 0.05$ ).

#### **4.6 ASPECTOS ÉTICOS**

Para asegurar un adecuado manejo de los aspectos éticos, el proyecto fue presentado al departamento del comité de ética del mencionado hospital, se solicitó una autorización previa por la oficina de estadística del hospital de Vitarte, a su vez por la oficina de docencia e investigación del mismo hospital. En el presente estudio, no será necesario el empleo de un consentimiento informado ni asentimiento informado en los pacientes debido a que el estudio se realizará mediante la recolección de datos que se conseguirán mediante la revisión de la información presente en las historias clínicas maternas.

Al ser un proyecto original y al no representar a ninguna empresa en específico, el autor no presenta ningún conflicto de interés.

#### **4.7 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

- Debido a la pandemia causada por el Covid 19, en la que nuestro país fue uno de los más afectados a nivel mundial, la recolección de datos se vio limitada por el cierre de los hospitales en las áreas administrativas,

limitándose única y exclusivamente al área de emergencia y hospitalización. Al ser los nosocomios uno de los principales focos infecciosos se tuvo acceso a un limitado número de historias clínicas por lo que el presente estudio se realizó con 52 casos y 48 controles.

- Casos que no fueron reportados adecuadamente o no identificados.
- Paciente mal informante en el proceso de recolección de datos para el adecuado llenado de la historia clínica al ingresar al hospital.

## CAPITULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 5.1 RESULTADOS

**TABLA 1.** Asociación entre anemia materna con Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

Variables	RPM		Total n	Valor p
	Si n (%)	No n (%)		
Anemia*				0.00
si	27 (77.14)	8 (22.86)	35	
no	25(38.46)	40 (61.54)	65	
Valor de hemoglobina**	10,95 RI: 10 - 11,85	11,75 RI: 11,1 - 12,5	100 (100)	0.0020

**Fuente:** Propia, ficha de recolección de datos.

(\* Se utilizó Chi Cuadrado // (\*\*) Se utilizó la prueba de U Man Whitney

El presente estudio se elaboró basado en pacientes que fueron atendidas por el departamento de Ginecología y Obstetricia del mencionado nosocomio en el periodo que respecta a enero – agosto del 2019, diagnosticadas con ruptura prematura de membranas 52 pacientes y 48 que no contaban con la enfermedad, resultando un total de 100 pacientes.

Respecto la primera asociación, se tuvo como resultado que el 77.14% (n=27) de gestantes con ruptura prematura de membrana y el 22.86% (n=8) de pacientes sin dicho diagnóstico presentaron anemia materna, en comparación con el 38.46% (n=25) de gestantes con ruptura prematura de membranas y el 61.54% (n=40) sin mencionado diagnóstico, que no presentaron anemia materna. Se halló que el valor de hemoglobina en las pacientes que presentaron

ruptura prematura de membranas fue de 10.95 con un rango intercuartílico (RI) de 10 a 11.85. *Para más información ver la tabla 1.*

**TABLA 2.** Características sociodemográficas de las gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

Variables	RPM		Total n	Valor p
	Si n(%)	No n(%)		
<b>Edad*</b>				
20-34 años	39 (75)	42 (87.5)	81	
Adolescente	3 (5.76)	3 (6.25)	6	0.930
Añosa	10 (19.24)	3 (6.25)	13	0.066
<b>Grado de instrucción*</b>				
Primaria	5 (9.61)	3 (6.25)	8	0.484
Secundaria	43 (82.69)	37 (77.08)	80	0.637
Superior	4 (7.70)	8 (16.67)	12	0.206
<b>Ocupación laboral**</b>				
Si	7 (13.46)	9 (18.75)	16	
No	45 (86.54)	39 (81.25)	84	0.471

**Fuente:** Propia, ficha de recolección de datos.

(\*) Se utilizó Regresión logística. // (\*\*) Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado

Respecto a las características sociodemográficas, se encontró que el rango de edad en aquellas pacientes que tuvieron ruptura prematura de membrana fue de 20 a 34 años que representa el 75% (n=39). Acerca del grado de instrucción, el 82.69% (n=43) de pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas completó la secundaria, el 9.61% (n=5) contó con estudios primarios y solo el 7.70% logro culminar una educación superior.

Al evaluar la ocupación laboral se observó que el 86.54% (n=45) de pacientes con el diagnóstico de ruptura prematura de membrana no contaba con un trabajo, por el otro lado, un 13.46% (n=7) si presentaba una situación laboral favorable.

*Para más información ver la tabla 2.*

**TABLA 3.** Asociación entre obesidad con Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

Variables	RPM		Total n	Valor p
	Si n(%)	No n(%)		
Obesidad pregestacional*				0.064
IMC $\geq$ 30	6 (85.71)	1 (14.29)	7	
IMC < 30	46 (49.46)	47 (50.54)	93	

**Fuente:** Propia, ficha de recolección de datos.

(\*) Se utilizó la prueba de Chi Cuadrado

Respecto a la obesidad pregestacional, se encontró que un 85.71% (n=6) de los pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membrana presentaron un IMC  $\geq$  30, y en los controles fue un 14.29% (n=1). *Para más información ver la tabla 4.*

**TABLA 4.** Asociación entre paridad con Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

Variables	RPM		Total n	Valor p
	Si n(%)	No n(%)		
Paridad*				0.03
Primípara	20 (38.46)	9 (18.75)	28	
Múltipara	32 (61.54)	39 (81.25)	71	

**Fuente:** Propia, ficha de recolección de datos.

(\*)Se utilizó Chi Cuadrado.

En relación a la paridad se encontró que el 61.54% (n=32) de pacientes con el diagnóstico de ruptura prematura de membrana era múltipara en contraste con el 81.25% (n=39) de pacientes sin el diagnóstico mencionado, que eran múltiparas. *Para más información ver la tabla 3.*

**TABLA 5.** Análisis bivariado de los factores asociados a Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

Variables	ORc*	IC**	Valor p
Anemia	6.93	2.38 – 20.12	0.001
Paridad	0.21	0.06 – 0.69	0.01
Obesidad	6.85	0.59 – 78.4	0.12
Edad	0.83	0.32 – 2.15	0.71
Grado de instrucción	0.26	0.07 – 0.80	0.051
Ocupación Laboral	0.36	0.09 – 1.32	0.12

**Fuente:** Propia, ficha de recolección de datos.

(\*) ORa: Odds Ratio Crudo. // (\*\*) IC: Intervalo de confianza

Análisis estadístico realizado con el programa Stata versión 15

Se realizó un análisis bivariado para encontrar la medida de asociación cruda entre las variables del presente estudio, hallándose así que la anemia aumenta la chance de presentar ruptura prematura de membrana en 6.93 veces (IC 2.38–20.12;  $p = <0.001$ ). Continuando con el estudio de la variable paridad se encontró que aquellas pacientes con mayor paridad disminuyen en 0.21 veces la chance de ruptura prematura de membrana con un IC de 0.06 a 0.69 y un valor p de 0.01, en comparación con aquellas pacientes que son primíparas. *Para más información ver la tabla 5.*

**TABLA 6.** Análisis multivariado de los factores asociados a Ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

Variables	ORa*	IC**	Valor p
anemia	5.37	2.07 – 13.92	0.001
paridad	0.37	0.14 – 0.99	0.048

**Fuente:** Propia, ficha de recolección de datos.

(\*) ORa: Odds Ratio Ajustado. // (\*\*) IC: Intervalo de confianza

Análisis estadístico realizado con el programa Stata versión 15

En el estudio del análisis multivariado, se logró evidenciar que aquellas pacientes con anemia, tuvieron 5.37 veces la chance de tener ruptura prematura de membrana con un IC de 2.07 – 13.92 y un valor p de 0.001 en comparación con aquellas pacientes que no contaban con dicho diagnóstico. Las pacientes con mayor paridad disminuyen en 0.37 veces la chance de tener ruptura prematura de membrana con un IC 0.06 a 0.69 y un valor p de 0.01 en comparación con las que eran nulíparas; ajustado por las demás variables. *Para más información ver la tabla 6.*

## 5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Debido a la pandemia del Covid 19, que golpeó enormemente al país en diversos sectores, la recolección de datos en el hospital de Vitarte se vio afectada por tal coyuntura. Por lo que en el presente estudio puede haber sesgos debido a las limitaciones que se presentaron para la obtención de la muestra requerida. Con los datos obtenidos se decidió continuar con el estudio, lográndose obtener asociaciones.

Se encontró una asociación significativa entre la anemia con la ruptura prematura de membranas (OR = 5.37; IC 95%; 2.07 – 13.92), encontrando semejanza con el estudio realizado por Rojas Vivanco MM y cols<sup>8</sup>. Factores de Riesgo Maternos y Ruptura Prematura de Membranas en un Hospital Regional de Huancayo, el cual encuentra como exclusivo factor de riesgo asociado a ruptura prematura de membranas a la anemia ( $p=0.042$ ). Similar resultado se observa en el estudio realizado por Suarez Ayala, M<sup>11</sup>. Factores de riesgo materno y perinatal más frecuentes asociados a la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos pretérminos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016<sup>11</sup>, en el que se encuentra una asociación estadísticamente significativa

entre la anemia y la ruptura prematura de membranas (OR=3.02; ic 95%; 1.46 – 6.25).

Respecto a las características sociodemográficas, el presente estudio no encontró como factores de riesgo para la ruptura prematura de membrana a la edad, grado de instrucción y ocupación laboral. El grado de instrucción que se encontró con mayor porcentaje fue el de secundaria con un 80% y el desempleo con un 84%. Teniendo similitud a los resultados hallados por Aguirre Quispe, L.<sup>12</sup> Características de las gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas 2014<sup>12</sup>, quien en dicho estudio encontró como característica de las gestantes con ruptura prematura de membrana a aquellas con grado de instrucción secundaria, que representaba un 75.5% y amas de casa con un 92.5%.

Respecto a la paridad, en el presente estudio se encontró al momento de realizar el análisis multivariado, que una mayor paridad disminuye en 0.37 veces la chance de tener ruptura prematura de membrana (OR=0.37; IC 95%; 0.14 – 0.99), resultado que indirectamente se asemeja al realizado por Suarez Ayala, M.<sup>11</sup> Factores de riesgo materno y perinatal más frecuentes asociados a la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos pretérminos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016 <sup>11</sup> en el que se encontró que ser nulípara es un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas.(OR=88.23; IC 95%; 11.49 – 667.44).

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **6.1 Conclusiones**

La anemia representa un factor de riesgo para RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS en las gestantes que fueron atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.

En las gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019 las características sociodemográficas no condicionan la ruptura prematura de membranas Se encontró mayor número de gestantes con el rango de edad 20 – 34 años, con secundaria completa y que no laboran.

En las gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019, que formaron parte de la población, se pudo observar que la obesidad pregestacional no aumenta el riesgo de ruptura prematura de membranas

Se evidenció que una mayor paridad es una característica protectora para ruptura prematura de membranas en las gestantes que fueron atendidas en el departamento de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019

## **6.2 Recomendaciones.**

Se recomienda la instauración de un exigente énfasis en la concientización sobre la anemia y la ruptura prematura de membranas en las gestantes, así como la importancia de los controles prenatales, mediante campañas de promoción y prevención, haciéndoles conocer los principales factores de riesgo y consecuencias que trae la anemia y ruptura prematura de membranas, la cual pone en riesgo no solo la vida de la madre sino también la del feto.

Debido a que la ruptura prematura de membranas y la anemia representan un problema de salud pública en nuestro país, resulta importante el diagnóstico oportuno de la anemia en las gestantes, mediante los controles prenatales y de esa forma prevenir el posterior riesgo a una complicación que es tratable, pero sobre todo prevenible.

Es de importancia el adecuado seguimiento de las gestantes con anemia y a su vez una óptima evaluación por el departamento de nutrición iniciada la gestación dado que, mediante el presente estudio, se ha demostrado la asociación

significativa que tiene la anemia con la ruptura prematura de membranas, siendo la anemia una enfermedad prevenible.

Es menester un estudio que se realice en múltiples establecimientos de salud, en el cual se abarque una mayor temporalidad de análisis y población, para de esa forma evaluar una magnitud que se encuentre reflejada con la realidad peruana, con un impacto adecuado de aquellos factores que se encuentren asociados con la ruptura prematura de membranas y así poder implementar medidas sanitarias estratégicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 OMS the global prevalence of anaemia in 2011 World Health Organization. The global prevalence of anaemia in 2011. Geneva: WHO, 2015. Disponible en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/177094>
- 2 Instituto nacional de Estadística e Informática (INEI) Informe principal encuesta demográfica y de salud familiar 2018 – Nacional y departamental. Disponible en [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1656/index1.html](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1656/index1.html)
- 3 Instituto nacional de salud (INS) Vigilancia del sistema de información del estado nutricional en EESS, Indicadores gestantes Enero – diciembre 2018. Disponible en: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/informe\\_gerencia\\_anual\\_2018.pdf](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/informes/informe_gerencia_anual_2018.pdf)
- 4 Roy NBA, Pavord S. The management of anaemia and haematinic deficiencies in pregnancy and post-partum. *Transfus Med* 2018;28(2):107–16. doi: 10.1111/tme.12532.
- 5 Pacheco Romero José. *Rev Per Ginecol obstet.* [Internet]. 2013 [citado 2022 Ago 10] ; 59( 2 ): 81-84. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-51322013000200001&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322013000200001&lng=es)
- 6 Pengoria, Dr Rahul, y Dr Mohita. «MATERNAL ANEMIA AND ITS EFFECT ON NEONATAL OUTCOME» 2019; 9 (5) 23-24. Disponible en:

[https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-\(IJAR\)/fileview/May\\_2019\\_1556690047\\_7800943.pdf](https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-(IJAR)/fileview/May_2019_1556690047_7800943.pdf)

- 7 Pratiwi, Putu Irma, Ova Emilia, y Farida Kartini. «The effect of anemia on the incidence of premature rupture of membrane (prom) in kertha usada hospital, singaraja, bali». *Belitung Nursing Journal* 4, n.º 3 (29 de junio de 2018): 336-42. <https://doi.org/10.33546/bnj.391>.
- 8 Rojas Vivanco MM, Ucharima Quispe R. Factores de Riesgo Maternos y Ruptura Prematura de Membranas en un Hospital Regional de Huancayo. Perú 2017 [tesis] Perú: Universidad Peruana Los Andes, Facultad de medicina; 2017. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12848/166>
- 9 Marquina Reynaga, G. Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017. Perú 2017 [tesis] Perú: Universidad Ricardo Palma, facultad de medicina; 2018 Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1168>
- 10 Gamarra Tantaleán, S. Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a rotura prematura de membranas en el hospital regional docente de Trujillo. Perú 2018 [tesis] Perú: Universidad Privada Antenor Orrego, facultad de medicina; 2018. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3986>
- 11 Suarez Ayala, M. Factores de riesgo materno y perinatal más frecuentes asociados a la rotura prematura de membranas ovulares en embarazos pretérminos atendidos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el año 2016. Peru 2018 [tesis] Perú: Universidad de San Martín de Porres,

- facultad de obstetricia y enfermería; 2018. Disponible en <https://hdl.handle.net/20.500.12727/3405>
- 12 Aguirre Quispe, L. Características de las gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales – Comas 2014. Perú 2015 [tesis] Perú: Universidad de San Martín de Porres, facultad de obstetricia y enfermería; 2015. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/1580>
  - 13 Rajan, Reeti, y Vrinda Menon. «Preterm Premature Rupture of Membranes: Correlates and Pregnancy Outcome in a Tertiary Care Setting». *International Journal of Research in Medical Sciences*, 2016, 3310-16. <https://doi.org/10.18203/2320-6012.ijrms20162285>.
  - 14 Sarduy Rodríguez Miriam de la Caridad, Sánchez Ramírez Niobys, Rodríguez Martínez Annabel. Sepsis en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [Internet]. 2016 Sep [citado 2019 Sep 14] ; 42( 3 ): 330-343. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2016000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000300008&lng=es).
  - 15 Villacís Reinoso,A. 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. Ecuador 2017 [tesis] Ecuador: Universidad Central Del Ecuador, Facultad de Ciencias Médicas; 2017. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12963>
  - 16 Cabanillas-Carhuaz, Sayra. «Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término»,

- 2015, 9. Disponible en:  
<https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/748/586>
- 17 World Health Organization, ed. *WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience*. Geneva: World Health Organization, 2016. Disponible en:  
<https://apps.who.int/iris/bitstream/10665/259947/1/WHO-RHR-18.02-eng.pdf>
- 18 Bánhidý, Ferenc, Nándor Ács, Erzsébet H. Puhó, y Andrew E. Czeizel. «Iron Deficiency Anemia: Pregnancy Outcomes with or without Iron Supplementation». *Nutrition* 27, n.º 1 (enero de 2011): 65-72.  
<https://doi.org/10.1016/j.nut.2009.12.005>.
- 19 Munares-García O, Gómez-Guizado G. Anemia en gestantes con y sin talla baja. *Revista Cubana de Salud Pública* [Internet]. 2017 [citado 12 Junio 2021]; 44 (1) Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/877>
- 20 Kassebaum NJ, Jasrasaria R, Naghavi M, Wulf SK, Johns N, Lozano R, Regan M, Weatherall D, Chou DP, Eisele TP, Flaxman SR, Pullan RL, Brooker SJ, Murray CJ. A systematic analysis of global anemia burden from 1990 to 2010. *Blood*. 2014 Jan 30;123(5):615-24. doi: 10.1182/blood-2013-06-508325. Epub 2013 Dec 2. PMID: 24297872; PMCID: PMC3907750.

- 21 World Health Organization. (2014). Global nutrition targets 2025: anaemia policy brief. World Health Organization. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/148556>.
- 22 Siu AL; U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Iron Deficiency Anemia and Iron Supplementation in Pregnant Women to Improve Maternal Health and Birth Outcomes: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med.* 2015 Oct 6;163(7):529-36. doi: 10.7326/M15-1707. PMID: 26344176.
- 23 Rincón-Pabón, David, Yeraldin Urazán-Hernández, y Jhonatan Gonzalez-Santamaria. «Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a anemia ferropénica en mujeres gestantes de Colombia (análisis secundario de la ENSIN 2010)». *Nutrición Hospitalaria*, 2018. <https://doi.org/10.20960/nh.1895>.
- 24 Yip, R., (2003), Hierro. En: Conocimientos actuales sobre nutrición, Organización Panamericana de la Salud, 8 edición, Washington, DC: 340-56. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/3150>
- 25 Parks, S, Mk Hoffman, Ss Goudar, A Patel, S Saleem, Sa Ali, RI Goldenberg, et al. «Maternal Anaemia and Maternal, Fetal, and Neonatal Outcomes in a Prospective Cohort Study in India and Pakistan». *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 126, n.º 6 (mayo de 2019): 737-43. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15585>.
- 26 Royal Australian and New Zealand College of Obstetrics and Gynaecology. Vitamin and mineral supplementation in pregnancy.

Melbourne: RANZCOG, 2014. Disponible en [www.ranzcog.edu.au/RANZCOG\\_SITE/media/RANZCOGMEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Vitamin-andmineral-supplementation-in-pregnancy-\(C-Obs-25\)-Review-Nov-2014,-Amended-May-2015.pdf?ext=.pdf](http://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOGMEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Vitamin-andmineral-supplementation-in-pregnancy-(C-Obs-25)-Review-Nov-2014,-Amended-May-2015.pdf?ext=.pdf) [Accessed 18 May 19].

- 27 Haider BA, Olofin I, Wang M, et al. Anaemia, prenatal iron use, and risk of adverse pregnancy outcomes: Systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2013;346:f3443. doi: 10.1136/bmj.f3443.
- 28 Lee AI, Okam MM. Anemia in pregnancy. *Hematol Oncol Clin North Am* 2011;25(2):241–59. doi: 10.1016/j.hoc.2011.02.001.
- 29 Akinlaja O (2016) Hematological Changes in Pregnancy - The Preparation for Intrapartum Blood Loss. *Obstet Gynecol Int J* 4(3): 00109. DOI: [10.15406/ogij.2016.04.00109](https://doi.org/10.15406/ogij.2016.04.00109)
- 30 de Haas S, Ghossein-Doha C, van Kuijk SM, van Drongelen J, Spaanderman ME. Physiological adaptation of maternal plasma volume during pregnancy: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017 Feb;49(2):177-187. doi: 10.1002/uog.17360. Review.
- 31 Azulay CE, Pariente G, Shoham-Vardi I, Kessous R, Sergienko R, Sheiner E. Maternal anemia during pregnancy and subsequent risk for

cardiovascular disease. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015;28(15):1762-5. doi: 10.3109/14767058.2014.971743. Epub 2014 Oct 29.

- 32 Adamson JW, Longo DL. Anemia and Polycythemia. En: Kasper D, Fauci A, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J, editores. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 19e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2015 [citado el 18 de noviembre de 2019]. Disponible en: <http://www.accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?aid=1120790231>
- 33 Chandra S, Anil Kumar T (2014) Anemia: A Brief Overview Regards the Pregnant State. *J Womens Health, Issues Care* 3:1. doi:10.4172/2325-9795.1000134
- 1 34 Pengoria, Rahul, y Mohita. «Maternal anemia and its effect on neonatal outcome» 2019; 9 (5) 23-24. Disponible en: [https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-\(IJAR\)/fileview/May\\_2019\\_1556690047\\_7800943.pdf](https://www.worldwidejournals.com/indian-journal-of-applied-research-(IJAR)/fileview/May_2019_1556690047_7800943.pdf)
- 35 Pratiwi, Putu Irma, Ova Emilia, y Farida Kartini. «The effect of anemia on the incidence of premature rupture of membrane (prom) in kertha usada hospital, singaraja, bali». *Belitung Nursing Journal* 4, n.º 3 (29 de junio de 2018): 336-42. <https://doi.org/10.33546/bnj.391>.
- 36 Breymann C, Honegger C, Hösli I, Surbek D. Diagnosis and treatment of iron deficiency anaemia in pregnancy and postpartum. *Arch Gynecol Obstet.* 2017;296(6):1229-1234. doi: 10.1007/s00404-017-4526-2.

- 37 Bhavi SB, Jaju PB. Intravenous iron sucrose v/s oral ferrous fumarate for treatment of anemia in pregnancy. A randomized controlled trial. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2017;17(1):137. doi: 10.1186/s12884-017-1313-9.
- 38 Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 188: Prelabor Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*. 2018 Jan;131(1):e1-e14. doi: 10.1097/AOG.0000000000002455. PMID: 29266075
- 39 Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, Hewson SA, Hodnett ED, Myhr TL, Wang EE, Weston JA, Willan AR. Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term. TERMPROM Study Group. *N Engl J Med*. 1996 Apr 18;334(16):1005-10. doi: 10.1056/NEJM199604183341601. PMID: 8598837.
- 40 Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*. 2003 Jan;101(1):178-93. doi: 10.1016/s0029-7844(02)02366-9. PMID: 12517665.
- 41 Melamed N, Hadar E, Ben-Haroush A, Kaplan B, Yogev Y. Factors affecting the duration of the latency period in preterm premature rupture of membranes. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2009 Nov;22(11):1051-6. doi: 10.3109/14767050903019650. PMID: 19900043.

- 42 Kenyon S, Boulvain M, Neilson JP. Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 8. Art. No.: CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub2.
- 43 Lemons JA, Bauer CR, Oh W, Korones SB, Papile LA, Stoll BJ, Verter J, Temprosa M, Wright LL, Ehrenkranz RA, Fanaroff AA, Stark A, Carlo W, Tyson JE, Donovan EF, Shankaran S, Stevenson DK. Very low birth weight outcomes of the National Institute of Child health and human development neonatal research network, January 1995 through December 1996. *NICHD Neonatal Research Network. Pediatrics.* 2001 Jan;107(1):E1. doi: 10.1542/peds.107.1.e1. PMID: 11134465
- 44 Moore RM, Mansour JM, Redline RW, Mercer BM, Moore JJ. The physiology of fetal membrane rupture: insight gained from the determination of physical properties. *Placenta.* 2006 Nov-Dec;27(11-12):1037-51. doi: 10.1016/j.placenta.2006.01.002. Epub 2006 Mar 3. PMID: 16516962.
- 45 Garite TJ, Freeman RK. Chorioamnionitis in the preterm gestation. *Obstet Gynecol.* 1982 May;59(5):539-45. PMID: 7070724.
- 46 Mercer BM, Goldenberg RL, Moawad AH, Meis PJ, Iams JD, Das AF, Caritis SN, Miodovnik M, Menard MK, Thurnau GR, Dombrowski MP, Roberts JM, McNellis D. The preterm prediction study: effect of gestational age and cause of preterm birth on subsequent obstetric outcome. *National*

- Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol*. 1999 Nov;181(5 Pt 1):1216-21. doi: 10.1016/s0002-9378(99)70111-0. PMID: 10561648.
- 47 Alexander JM, Mercer BM, Miodovnik M, Thurnau GR, Goldenberg RL, Das AF, et al. The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1003–7. <https://doi.org/10.1067/mob.2000.106765>.
- 48 Eriksen NL, Parisi VM, Daoust S, Flamm B, Garite TJ, Cox SM. Fetal fibronectin: a method for detecting the presence of amniotic fluid. *Obstet Gynecol*. 1992 Sep;80(3 Pt 1):451-4. PMID: 1495705..
- 49 Naef RW 3rd, Allbert JR, Ross EL, Weber BM, Martin RW, Morrison JC. Premature rupture of membranes at 34 to 37 weeks' gestation: aggressive versus conservative management. *Am J Obstet Gynecol*. 1998 Jan;178(1 Pt 1):126-30. doi: 10.1016/s0002-9378(98)70638-6. PMID: 9465815.
- 50 Tita AT, Andrews WW. Diagnosis and management of clinical chorioamnionitis. *Clin Perinatol*. 2010;37:339– 54. doi: 10.1016/j.clp.2010.02.003.
- 51 Teune MJ, Bakhuizen S, Gyamfi Bannerman C, Opmeer BC, van Kaam AH, van Wassenaer AG, et al. A systematic review of severe morbidity in infants born late preterm. *Am J Obstet Gynecol*. 2011;205:374.e1–9. doi: 10.1016/j.ajog.2011.07.0

# ANEXO 1 ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



## UNIVERSIDAD RICARDO PALMA FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

### ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS MODALIDAD VIRTUAL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Reunido el Jurado de Tesis para evaluar la sustentación del Señor Bachiller en Medicina Humana

#### ALFREDO SANTIAGO CAJAHUARING SAIRE

Y después de escuchar la exposición y como resultado de la deliberación, se acuerda conceder el calificativo de:

BUENOS DIECISEIS (16)

En mérito de lo cual el Jurado de Tesis lo declara apto para obtener el Título Profesional de:

#### MÉDICO CIRUJANO

Conforme a las disposiciones legales vigentes. En fe de lo cual firman la presente acta de sustentación:

Dr. Pedro Acuña Ochante  
PRESIDENTE

Mg. Rubén Espinoza Rojas  
MIEMBRO

Dra. Daisy Dalmira Sánchez Padilla  
MIEMBRO

CALIFICATIVO	
Sobresaliente:	19-20
Muy Bueno:	17-18
Bueno:	15-16
Regular:	13-14
Desaprobado:	00-12

Título de la Tesis:

**-ANEMIA MATERNA ASOCIADA A RUPTURA  
PREMATURA DE MEMBRANA EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO  
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL DE VITARTE PERIODO ENERO -  
AGOSTO 2019**

REGISTRO	
LIBRO	FOLIO

## ANEXO 2 ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
**Manuel Huamán Guerrero**  
Oficina de Grados y Títulos

### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **"ANEMIA MATERNA ASOCIADA A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE VITARTE PERÍODO ENERO – AGOSTO 2019"**, que presenta el Sr **Alfredo Santiago Cajahuaringa Saire**, para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

**Dr. Rafael Iván Hernández Patiño**  
**ASESOR DE LA TESIS**

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas**  
**DIRECTOR DEL CURSO-TALLER**

Lima, 21 de setiembre del 2019

## ANEXO 3 CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR

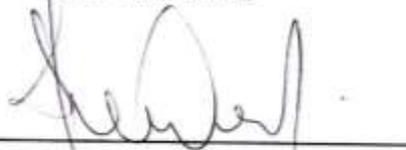
### Carta compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de tesis de estudiante de Medicina Humana, Sr. ALFREDO SANTIAGO CAJAHUARINGA SAIRE.

Me comprometo a:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el reglamento de grados y títulos de la Facultad de Medicina Humana- URP, capítulo V sobre el Proyecto de Tesis.
2. Respetar los lineamiento 3.
4. s y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis designado por ellos.
5. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurados de Tesis.
6. Considerar **6 meses como tiempo máximo** para concluir en su totalidad la tesis, motivando a l estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
7. Cumplir los principios éticos que correspondan a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
8. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis .brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
9. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
10. Asesorar al estudiante para la presentación de su información ante el jurado del examen profesional.
11. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

ATENTAMENTE



Dr. Rafael Iván Hernández Patiño

ASESOR

Lima 21 de setiembre del 2019

**ANEXO 4 CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADA  
POR LA SECRETARÍA ACADEMICA**



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 040-2016-SUNEDU/CO

**Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero



Oficio N° 3586-2019-FMH-D

Lima, 26 de setiembre de 2019

Señor  
**ALFREDO SANTIAGO CAJAHUARINGA SAIRE**  
Presente.

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis-Pre Internado Médico**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ANEMIA MATERNA ASOCIADA A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE VITARTE PERIODO ENERO-AGOSTO 2019", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha miércoles 25 de setiembre de 2019.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,

Dr. Menandro Ortiz Pretel  
Secretario Académico

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardenias - Surco - Central: 708-0000  
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú Anexo: 6010  
E-mail: dec.medical@urp.pe - www.urp.edu.pe/medicina Teléfax: 708-0106

# ANEXO 5 CARTA DE ACEPTACION DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACIÓN POR EL COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACIÓN



PERU Ministerio de Salud Hospital Vitarte

DECENIO DE LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES PARA MUJERES Y HOMBRES  
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

## PROVEIDO DE INVESTIGACION N°033-2019

LOS QUE SUSCRIBEN:

Dra. Josefina Emperatriz Mimbela Otiniano  
Directora del Hospital Vitarte  
Dra. Rosa Bertha Gutarra Vilchez  
Jefa de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación  
Dr. Pedro M. Arango Ochante  
Jefe del Área de Investigación

Dejan Constancia que:

El Alumno.:

Alfredo Santiago Cajahuaringa Saire

Ha presentado su trabajo de Investigación titulado:



**"ANEMIA MATERNA ASOCIADA A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE VITARTE PERIODO ENERO – AGOSTO 2019".**

El cual ha sido autorizado para su ejecución en nuestra institución, no teniendo valor alguno en acciones en contra del estado.

MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL VITARTE  
  
M.C. JOSEFINA E. MIMBELA OTINIANO  
C.M.P. 18294 R.N.E. 12194  
DIRECTORA

Lima, 23 de octubre del 2019

## ANEXO 6 ACTA DE APROBACION DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Unidad de Grados y Títulos

---

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada **“ANEMIA MATERNA ASOCIADA A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL DE VITARTE PERIODO ENERO – AGOSTO 2019”**, que presenta el señor ALFREDO SANTIAGO CAJAHUARINGA SAIRE para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:



---

Dr. Pedro Arango Ochante  
**PRESIDENTE**



---

Mg. Rubén Espinoza Rojas  
**MIEMBRO**



---

Dra. Daisy Dalmira Sánchez Padilla  
**MIEMBRO**



---

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
**DIRECTOR DE TESIS**



---

Dr. Iván Hernández Patiño  
**ASESOR DE TESIS**

Lima, 09 de agosto del 2022

## ANEXO 7 REPORTE DE ORIGINALIDAD DEL TURNITIN

### TESIS CAJAHUARINGA SAIRE, ALFREDO

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	9%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	7%
3	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	edoc.pub Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.uwiener.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	www.repositorioacademico.usmp.edu.pe Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## ANEXO 8 CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**

**VI CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS**

### **CERTIFICADO**

Por el presente se deja constancia que el Sr.

**ALFREDO SANTIAGO CAJAHUARINGA SAIRE**

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses de agosto, setiembre, octubre, noviembre y diciembre del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

**“ANEMIA MATERNA ASOCIADA A RUPTURA PREMATURA  
DE MEMBRANA EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL  
SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL DE VITARTE PERIODO ENERO-AGOSTO 2019”**

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por 06 conferencias académicas para el Bachillerato, que considerándosele apto para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° del Reglamento vigente de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 05 de diciembre del 2019

  
Dra. Nancy de la Cruz Vargas  
Directora del Curso Taller

  
Dra. Maria del Socorro Alarista-Gutiérrez Yca. de Bamburén  
Decana

## ANEXO 9: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología	Plan de Análisis de datos
¿Existe asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019?	<p><b>General:</b> Determinar la asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar si las características sociodemográficas aumentan el riesgo de ruptura prematura de membrana.</li> <li>Determinar si la obesidad aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.</li> <li>Determinar si a mayor paridad aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.</li> </ol>	<p><b>H1:</b> Existe asociación entre la anemia materna y la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital de Vitarte periodo enero – agosto 2019.</p> <p><b>Específicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las características sociodemográficas aumentan el riesgo de ruptura prematura de membrana.</li> <li>La obesidad aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.</li> <li>La Paridad aumenta el riesgo de ruptura prematura de membrana.</li> </ul>	<p><b>Variable Dependiente:</b> Paciente con Ruptura prematura de membrana</p> <p><b>Variables Independientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anemia</li> <li>Paridad</li> <li>Obesidad</li> </ul> <p><b>SOCIODEMOGRÁFICAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Grado de instrucción</li> <li>Ocupación laboral</li> </ul>	<p>Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, cuantitativo de tipo casos y controles.</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>La población del presente estudio está comprendida en las púerperas que fueron atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia durante el periodo enero – agosto del 2019. La muestra analizada corresponde a 100 pacientes de las cuales 52 fueron los casos y 48 los controles.</p>	<p>Teniendo en consideración los criterios de inclusión y exclusión para los casos y controles y su registro en la ficha de recolección de datos se procedió inmediatamente a transcribir la información obtenida en la base de datos del programa Microsoft Excel 2013 para ser tabulados y ordenados, siendo procesados posteriormente en el programa estadístico Stata version15 para el análisis bivariado y multivariado.</p> <p>La prueba de U Man Whitney se utilizó para estudiar las variables cuantitativas dicotómicas y la prueba de chi cuadrado para el procesamiento de las variables cualitativas nominales. Por último, las variables que presentaron inferencia significativa luego del análisis bivariado, pasaron a ser analizadas mediante regresión logística, con lo anterior se definió la razón de posibilidades: Odds Ratio (OR) con su correspondiente Intervalo de confianza (IC) del 95% y su significancia estadística (<math>p &lt; 0.05</math>)</p>

## ANEXO 10 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE RELACION Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Ruptura prematura de membrana	Ruptura de la membrana amniótica antes de las 37 semanas	Nominal dicotómica	dependiente Cualitativa	Si No
Anemia	Valor de hemoglobina menor a 11	Nominal Dicotómica	Independiente cualitativa	Si No
Edad materna	Edad cronológica en años cumplidos por la madre al momento del parto	Razón continua	Independiente Cuantitativa	Gestante adolescente < 20 años Gestante 20 a 35 años Gestante añosa >35 años
Ocupación laboral	Estado laboral antes de la gestación	Nominal	Cualitativo independiente	Si No
Grado de instrucción	Grado más elevado de estudios realizado	Nominal	Cualitativo independiente	Primaria Secundaria superior
Obesidad pregestacional	Índice de masa corporal mayor a 30	Nominal	Independiente cualitativa	IMC $\geq$ 30 IMC < 30
Paridad	Anteriores gestaciones que culminaron con hijos vivos	Nominal	Independiente Cualitativa	Primípara Múltipara

## ANEXO 11 FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de historia clínica:

1 Datos de la madre:

- a) Edad: \_\_\_\_\_ años
- b) Anemia
  - a. Si
  - b. No
- c) Valor de hemoglobina durante el embarazo hb: ..... gr/dl
- d) grado de anemia
  - a. leve
  - b. moderado
  - c. severo
- e) Ruptura prematura de membrana
  - a. Si
  - b. No
- f) Ocupación laboral
  - a. Si
  - b. No
- g) Grado de instrucción
  - a. Primaria
  - b. Secundaria
  - c. Educación superior
- h) IMC
  - a. Talla
  - b. Peso
- i) Paridad
  - a. Primípara
  - b. Nulípara

## ANEXO 12 BASE DE DATOS

numero	HC	rpm	valor hemoglobina	anemia	grado anemia	edad	paridad	grado instrucción	ocupación laboral	peso	talla	IMC	obesidad
1	879122	1	12.2	0	0	0	1	1	0	64	1.47	29.62	0
2	502327	1	11.5	0	0	0	1	1	0	61	1.60	23.83	0
3	777423	1	9.1	1	2	0	1	1	0	56	1.56	23.01	0
4	353027	1	10.5	1	1	1	1	1	0	90	1.47	41.65	1
5	532016	1	11.2	0	0	0	1	1	0	86	1.64	31.98	1
6	881505	1	12.9	0	0	0	0	2	0	60	1.66	21.77	0
7	883804	1	11.2	0	0	0	0	1	0	45	1.48	20.54	0
8	243803	1	11.8	0	0	0	0	1	0	66	1.50	29.33	0
9	335303	1	11.4	0	0	1	1	1	0	70	1.54	29.52	0
10	400216	1	8.6	1	2	0	1	0	0	54	1.44	26.04	0
11	601119	1	10.2	1	1	0	0	2	0	50	1.51	21.93	0
12	904527	1	12.1	0	0	0	1	1	0	60	1.54	25.3	0
13	561718	1	11.8	0	0	0	0	2	0	62	1.47	28.69	0
14	785015	1	10.5	1	1	2	0	1	0	40	1.55	16.65	0
15	782012	1	10.2	1	1	0	0	2	1	61	1.59	24.13	0
16	414029	1	10	1	1	0	1	1	0	50	1.57	20.28	0
17	858220	1	11.3	0	0	0	1	1	0	50	1.53	21.63	0
18	861927	1	10.1	1	1	1	1	1	0	71	1.49	31.98	1
19	878505	1	12.2	0	0	0	1	1	0	55	1.57	22.31	0
20	687917	1	11.8	0	0	0	0	1	0	64	1.56	26.3	0
21	866929	1	12.5	0	0	0	1	1	0	60	1.47	27.77	0
22	871413	1	11.7	0	0	0	0	0	0	71	1.55	29.55	0
23	287409	1	11.9	0	0	0	1	1	0	55	1.50	24.44	0
24	611932	1	12.3	0	0	0	0	1	0	49	1.55	20.4	0

25	870207	1	11.6	0	0	0	1	0	0	60	1.50	26.67	0
26	490031	1	12.1	0	0	1	1	0	0	63	1.58	25.24	0
27	500817	1	12.4	0	0	0	1	1	0	62	1.58	24.84	0
28	606822	1	13.8	0	0	1		1	0	78.5	1.50	34.89	1
29	656007	1	11.6	0	0	0	1	1	1	54	1.54	22.77	0
30	633814	1	9.97	1	2	1	1	0	0	60	1.55	24.97	0
31	572713	1	10.9	1	1	0	1	1	0	70	1.58	28.04	0
32	853414	1	11	0	0	1	1	1	0	46	1.50	20.44	0
33	880421	1	10.5	1	1	0	1	1	0	55	1.50	24.44	0
34	640005	1	11.2	0	0	0	1	1	0	54	1.57	21.91	0
35	868310	1	11.9	0	0	2	0	1	0	50	1.63	18.82	0
36	363019	1	10.1	1	1	0	0	1	0	50	1.50	22.22	0
37	701607	1	10	1	1	0	0	1	0	60	1.53	25.63	0
38	432216	1	12.1	0	0	0	1	1	0	60	1.50	26.67	0
39	859811	1	9.5	1	2	2	0	1	0	62	1.51	27.19	0
40	671400	1	7.1	1	2	1	1	1	0	92	1.56	37.8	1
41	885030	1	10.8	1	1	1	1	1	0	52	1.49	23.42	0
42	863728	1	10.6	1	1	1	0	1	0	50	1.46	23.46	0
43	865405	1	10	1	1	0	1	1	1	58	1.55	24.1	0
44	248902	1	13.2	1	1	0	0	1	1	55	1.58	27.85	0
45	860321	0	13.2	0	0	2	1	1	1	74	1.63	20.76	0
46	860929	0	10	0	0	1	1	0	1	60	1.70	22.43	0
47	758427	0	12.9	1	1	0	0	2	0	62	1.58	24.8	0
48	871908	0	12.9	0	0	0	0	1	0	47	1.56	24.52	0
49	437908	0	9.6	1	2	0	1	1	0	55	1.58	22.03	0
50	580305	0	11.3	0	0	0	1	1	0	54	1.47	24.99	0
51	812329	0	11.22	0	0	0	1	1	0	51.8	1.50	23.02	0
52	868219	0	12	0	0	0	1	1	0	57	1.52	24.67	0

53	551611	0	12	0	0	0	1	1	0	69	1.52	29.86	0
54	870705	0	12.9	0	0	0	0	1	0	53	1.51	23.24	0
55	473926	0	12.5	0	0	0	1	1	0	58	1.54	24.46	0
56	879532	0	12.5	0	0	0	1	1	0	62	1.55	25.81	0
57	862207	0	11.9	0	0	0	1	1	0	73	1.55	30.4	0
58	853905	0	10.89	1	1	0	1	2	0	55	1.50	24.44	0
59	874824	0	12.9	0	0	0	1	2	0	46	1.47	21.29	0
60	877821	0	12.5	0	0	0	1	1	0	50	1.45	23.78	0
61	875402	0	10.9	1	1	0	1	1	0	55	1.42	27.28	0
62	876915	0	11	0	0	0	1	1	0	50	1.48	22.83	0
63	878116	0	12.1	0	0	0	0	2	0	48	1.60	18.75	0
64	861525	0	12.5	0	0	2	0	1	0	42	1.54	17.71	0
65	586504	0	12	0	0	0	1	1	0	57	1.52	24.67	0
66	467500	0	11.4	0	0	0	1	1	1	52	1.54	21.93	0
67	889227	0	12.1	0	0	1	1	1	0	50	1.62	19.05	0
68	886312	0	11.2	0	0	2	0	1	0	46	1.46	21.58	0
69	496915	0	11.2	0	0	0	1	1	0	60	1.45	28.54	0
70	896019	0	12.6	0	0	1	1	0	0	70	1.56	28.76	0
71	814126	0	11.6	0	0	0	1	1	0	50	1.58	20.03	0
72	874731	0	12.8	0	0	0	1	1	0	57	1.47	26.38	0
73	304613	0	11.2	0	0	0	1	2	0	69	1.62	26.29	0
74	379705	0	12.6	0	0	0	1	2	1	50	1.52	21.64	0
75	887402	0	11.7	0	0	0	1	1	0	57	1.53	24.35	0
76	525830	0	12.2	0	0	0	1	1	0	48	1.51	21.05	0
77	892410	0	9.5	1	2	0	1	2	0	66	1.65	24.24	0
78	550704	0	9	1	2	0	1	1	0	69	1.63	25.97	0
79	816020	0	12.7	0	0	0	0	1	1	60	1.52	25.97	0
80	818703	0	11.8	0	0	0	1	1	1	47	1.50	20.89	0

81	656017	0	11.4	0	0	0	1	1	0	45	1.48	20.54	0
82	894026	0	12	0	0	0	1	2	0	47	1.51	20.61	0
83	802301	0	11.55	0	0	0	1	1	0	66	1.52	28.57	0
84	892227	0	11	0	0	0	0	1	0	52	1.56	21.37	0
85	285228	0	13.7	0	0	0	1	0	0	52	1.51	22.81	0
86	892217	0	12.2	0	0	0	1	1	0	65	1.58	26.04	0
87	899217	0	10.6	1	1	0	1	1	0	63	1.60	24.61	0
88	874277	1	10	1	1	0	0	1	0	58	1.55	24.14	0
89	858099	1	10.2	1	1	0	1	1	0	60	1.57	24.34	0
90	868658	1	8.9	1	2	0	1	1	1	65	1.50	27.06	0
91	317344	1	9.9	1	1	0	0	1	0	62	1.55	25.81	0
92	607661	1	10	1	1	0	1	1	0	57	1.52	24.67	0
93	869243	1	10.1	1	1	0	1	1	0	64	1.53	27.34	0
94	866763	1	9.8	1	1	0	0	1	1	75	1.55	31.22	1
95	611862	1	10	1	1	0	1	1	1	61	1.58	24.44	0
96	514695	0	11	0	0	0	1	1	0	65	1.60	25.39	0
97	848658	0	11.2	0	0	0	1	1	0	60	1.62	22.86	0
98	878448	0	11	0	0	0	0	1	1	58	1.55	24.14	0
99	248949	0	10.1	1	1	0	1	1	1	55	1.58	22.03	0
100	266772	0	11.4	0	0	0	1	1	1	76	1.57	30.83	1