

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**TÍTULO:** ANEMIA EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN UN HOSPITAL EN LA ALTURA-2017

**AUTOR:** BACH.CLAUDIA ALEXANDRA GUTARRA ROBLES

**ASESOR:** DR. ROBERTO JESÚS BERNARDO CANGAHUALA

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL:** SALUD Y GESTIÓN DE LA SALUD

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA:** PATOLOGÍA MÉDICA Y QUIRÚRGICA

**FECHA DE INICIO Y DE CULMINACIÓN:** 01/01/2018 AL 31/12/2018

HUANCAYO – PERÚ

MARZO - 2019

## **DEDICATORIA**

A mis padres por su apoyo en todo momento, en las adversidades y los aciertos, por su apoyo emocional y económico, para poder lograr esta meta.

A mis hermanos, por su paciencia, por brindarme cada día de su vida y por ser la fortaleza de cada paso que doy, y hacer de mí una mejor persona para esta sociedad, a través de sus consejos.

A mis amigos y amigas que me alientan siempre a seguir mis metas y no dejarme vencer por las dificultades de la vida.

A la Universidad Peruana los Andes, a la Facultad de Medicina Humana, a mis maestros y a cada una de las personas que me apoyaron en este largo proceso.

## **AGRADECIMIENTO**

- A mi asesor de tesis, Dr. Roberto Bernardo Cangahuala, por la paciencia, su apoyo y dedicación al ayudarme con sus consejos para la culminación de este trabajo y sus conocimientos brindados durante esta etapa fundamental para mi profesión.
- Al Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé por permitirme realizar este trabajo de investigación y brindarme las facilidades, para su realización.
- Al Mc. Christian García Miranda y al Mc. Jorge Luis Escobar Zavaleta, ejemplos de apoyo y generosidad, quienes me brindaron su orientación y aportes para la presentación de esta tesis.

## PRESENTACIÓN

La ruptura prematura de membranas condiciona a una morbilidad tanto materna como perinatal, es por eso que es un problema social y de salud significativo, se considera como una complicación obstétrica, la cual ocurre en un 8% de todos los embarazos, 3% en embarazos pretérmino y 8 a 10 % en embarazos a término. (1)

La patogenia de la ruptura prematura de membranas aún no se entiende por completo, se dice que esta tiene una causa multifactorial, en la cual se incluyen factores bioquímicos, biológicos y fisiológicos. (1)

La anemia puede inducir la ruptura de estas membranas ovulares al ocasionar un estrés materno y fetal, disminuyendo de esta manera la circulación feto-placentaria, por lo que se postula que este puede ser un factor condicionante para esta patología. (2)

La anemia es un problema de salud pública a nivel mundial, que afecta con mayor frecuencia a niños, mujeres embarazadas y mujeres en edad fértil, problema relacionado a desnutrición y enfermedad. En el Perú se considera como un problema de salud pública moderada (>20%). (3)

La prevalencia de anemia gestacional durante el año 2016 en el Perú fue de 23,7%, que a diferencia del año 2009 solo ha disminuído en un 3% (Sistema de Información del Estado Nutricional), así mismo el indicador de anemia enero-marzo 2017, indica que la región Junín, tiene una prevalencia de anemia gestacional de 28,7%, dato importante, ya que la anemia lleva a complicaciones maternas y perinatales. (4)

La vida en la Sierra implica diversas condiciones, como el ambiente adverso y la pobreza, los resultados mostraron que la anemia materna leve ( $Hb \geq 9$  y  $<11$  g/dL) no afecta al feto ni a la madre a cualquier nivel de altitud o trimestre de gestación. En tanto que las gestantes con  $Hb < 9,0$  g/dL (anemia moderada y severa) tienen mayor riesgo de complicaciones, con efectos similares a nivel del mar, altitud moderada y a gran altura. (5)

La anemia en el embarazo puede contribuir a morbilidad materna y fetal cuando es moderada-severa, incrementa riesgos como: parto prematuro, pequeño para la edad gestacional, muerte fetal tardía, hemorragia postparto; mientras que en los niños genera retardo en el crecimiento, altera el desempeño cognitivo y reduce la actividad física. (6)

Los residentes de altura en poblaciones andinas, es posible que la exposición a la altura permita un proceso de adaptación, que hace que los niveles de hemoglobina y hematocrito no sean iguales a los observados a nivel del mar. (7)

El punto de corregir la anemia es por la adaptación multigeneracional y no por situaciones de anemia. (8)

La mayoría de las personas que viven en la altura, presentan niveles más altos de hemoglobina que a una población a nivel del mar, esto se debe a la compensación de la hipoxemia a la menor presión parcial de oxígeno, sin embargo, los tibetanos en el Himalaya, tienen niveles de hemoglobina bajos, por lo que se genera una controversia en cuanto a los niveles de hemoglobina que varían según la altitud. (6)

La Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en mujeres gestantes-2017, recomienda una tabla para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar, menciona que siempre y cuando la persona viva por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar, se debe usar el ajuste de hemoglobina. Para Huancayo este ajuste es de 2.2 por tener una altitud de 3250 msnm, entonces anemia gestacional en Huancayo es cuando la gestante tiene una hemoglobina menor a 13,2 g/dl.

(9)

El Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé-ESSALUD-Huancayo, no tiene reportes acerca de la prevalencia de anemia gestacional en las pacientes con ruptura prematura de membranas, es por este motivo y también porque este estudio aún no ha sido realizado, se propone esta investigación. Los datos de prevalencia en la región Junín son alarmantes y la población afecta son las gestantes, las cuales son de suma importancia, ya que con un diagnóstico oportuno se pueden disminuir las complicaciones mencionadas con medidas preventivas.

El presente estudio se propone revisar las historias clínicas de todas las pacientes con un diagnóstico de ruptura prematura de membranas de todo el año 2017, con el objetivo de hallar la prevalencia de anemia gestacional en este grupo de estudio.

## CONTENIDO

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Presentación	iv
Contenido	vii
Contenido de tablas	x
Resumen	xi
Abstract	xii

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.-Descripción de la realidad problemática	13
1.2.-Delimitación del problema	14
1.3.-Formulación del problema	14
1.3.1.-Problema general	14
1.3.2.-Problemas específicos	15
1.4.-Justificación	15
1.4.1.-Social	15
1.4.2.-Teórica	16
1.4.3.-Metodológica	16
1.5.-Objetivos	16
1.5.1.-Objetivo General	16
1.5.2.-Objetivos Específicos	16

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

2.1.-Antecedentes (Internacionales, nacionales y regionales)	18
2.2.-Bases teóricas o científicas	24
2.3.-Marco conceptual	25

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS

3.1.-Hipotesis General	30
3.2.-Hipotesis Específica	30
3.3.-Variables	30

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA

4.1.-Método de Investigación	31
4.2.-Tipo de Investigación	31
4.3.-Nivel de Investigación	32
4.4.-Diseño de la Investigación	32
4.5.-Población y muestra	33
4.6.-Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	35
4.7.-Técnicas de procesamiento y análisis de datos	36
4.8.-Aspectos éticos de la Investigación	36



CAPÍTULO V	
RESULTADOS	
5.1.-Descripción de resultados	38
5.2.-Contrastación de hipótesis	38
ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	47
CONCLUSIONES	50
RECOMENDACIONES	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52
ANEXOS	56

## CONTENIDO DE TABLAS

	Pag.
• <b>Tabla N° 1.</b> Distribución por rango etario en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	39
• <b>Tabla N° 2.</b> Distribución del estado civil en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	39
• <b>Tabla N° 3.</b> Distribución del grado de instrucción en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	40
• <b>Tabla N° 4.</b> Distribución de anemia en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	41
• <b>Tabla N° 5.</b> Distribución de la paridad en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	41
• <b>Tabla N° 6.</b> Distribución de la edad gestacional por fecha de última regla y/o ecografía en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	42
• <b>Tabla N° 7.</b> Distribución de la relación entre anemia y paridad en las gestantes con Ruptura prematura de membranas.....	43
• <b>Tabla N° 8.</b> Distribución de la relación entre el nivel anemia y edad gestacional en las pacientes con Ruptura prematura de membranas.....	44
• <b>Tabla N° 9.</b> Distribución de la relación entre el nivel anemia y edad gestacional en las pacientes con Ruptura prematura de membranas.....	44
• <b>Tabla N° 10.</b> Distribución de la relación entre el nivel anemia y edad gestacional en las pacientes con Ruptura prematura de membranas.....	45
• <b>Tabla N° 11.</b> Distribución de la relación entre el nivel anemia y edad gestacional en las pacientes con Ruptura prematura de membranas.....	46

## RESUMEN

- **Objetivo:** Determinar la prevalencia de anemia gestacional en la altura, en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.
- **Metodología:** Estudio de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal, se revisó 150 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Ruptura prematura de membranas, con una edad gestacional mayor a 22 semanas, 139 pacientes presentaron anemia gestacional y 11 pacientes no presentaron anemia gestacional, se procesó los datos y posteriormente se hizo el análisis estadístico en el programa SPSS versión 20.0.
- **Resultados:** De las 150 pacientes, se encontró que 139 gestantes presentaron anemia, así mismo las variables que se asociaron con el grado de anemia fueron: Edad gestacional ( $p=0,007$ ) y Paridad ( $p=0,006$ ); a excepción de Grado de instrucción ( $p=0,351$ ), Rango etario ( $p=0,226$ ) y Estado civil ( $p=0,221$ ).
- **Conclusión:** La anemia en la altura, si es un condicionante para el desarrollo de la Ruptura prematura de membranas en las gestantes que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.
- **Palabras claves:** Ruptura prematura de membranas, anemia, altura

## ABSTRACT

- **Objective:** Determine the prevalence of gestational anemia in high altitude, in patients with diagnosis of premature rupture of membranes, who were hospitalized in the service of Obstetrics-Gynecology in the National Hospital Ramiro Prialé Prialé - 2017.
  
- **Methodology:** Observational, descriptive, retrospective and cross-sectional study, 150 medical records of patients diagnosed with premature rupture of membranes were reviewed, with a gestational age greater than 22 weeks, 139 patients had gestational anemia and 11 patients did not present gestational anemia, the data was processed and then the statistical analysis was done in the SPSS program version 20.0.
  
- **Results:** Of 150 patients, 139 pregnant women presented anemia, the variables that were associated degree of anemia were: Gestational age ( $p=0,007$ ) and Parity ( $p=0,006$ ); except for Degree of instruction ( $p=0,351$ ), Age range ( $p=0,226$ ) and Marital status ( $p=0,221$ ) .
  
- **Conclusion:** Anemia in high altitude is a condition for the development of premature rupture of membranes in pregnant women who were hospitalized in the service of Obstetrics-Gynecology at the National Hospital Ramiro Prialé Prialé in 2017.
  
- **Key words:** Premature rupture of membranes, anemia, high altitude

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción de la realidad problemática**

Existe un impacto negativo de la anemia en la salud materna, como en el feto, por lo que este problema debe ser una prioridad, sin embargo, no hay un abordaje adecuado por parte del Estado. (10)

Para abordar este problema, el Estado debe hacer una identificación de la gran magnitud que tiene, desde el nivel local, regional y nacional; analizar las causas y comprender las consecuencias. Desde una perspectiva política, la anemia lleva a un alto costo económico, porque afecta de forma negativa en las habilidades cognitivas de los niños, no solo afecta a la persona que lo padece, sino que afecta en conjunto en término social y económico. El costo de anemia para el Perú alcanzó en el período 2009-2010, un aproximado de S/. 2 777 millones, representa el 0,62% del PBI nacional. (10)

La evaluación de la gestante en cuanto a su estado nutricional, se hace por medio de indicadores, entre ellos, la anemia. El SIEN (Sistema de Información del Estado

Nutricional) del año 2016, mostró una proporción de anemia en nuestro país de 23,7% con un descenso de 3% en 8 años, Puno fue el más afectado, con un 43,4%; Huancavelica 41,0%; Pasco con 37,0%, Cusco con 36,6% y por último la Región Junín, donde se encuentra Huancayo, nuestro lugar de estudio, tiene una prevalencia de 32,0%, por lo que concluyen que la anemia es un problema que se presenta con mayor frecuencia en la sierra sur y central. (4)

## **1.2. Delimitación del problema**

El siguiente trabajo de investigación se realizará en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé de nivel IV, perteneciente al seguro social EsSalud, el cual pertenece al distrito de El Tambo, provincia de Huancayo, departamento de Junín.

Huancayo está situada sobre los 3250 msnm en pleno valle del Mantaro y una latitud de 12° LS, motivo por el cual, Huancayo debería tener clima cálido, sin embargo, las presencias de la Cordillera de los Andes causan grandes variaciones en el clima; Huancayo tiene un clima templado pero inestable durante todo el año, variando entre 29° en los días más cálidos y -5° grados centígrados en las noches más frías.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema General**

¿Cuál es la prevalencia de la anemia gestacional en la altura, en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017?

### 1.3.2. Problemas Específicos

- ¿Los niveles de hemoglobina en las gestantes que viven en altura están relacionadas con el riesgo de ruptura prematura de membranas en el servicio de obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé?
- ¿Las características sociodemográficas que presentan las gestantes anémicas con ruptura prematura de membrana son diferentes a los otros estudios realizados?
- ¿Cuál es el tipo de anemia gestacional que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres con ruptura prematura de membranas en nuestro medio?

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

### 1.4.1. Social

Este estudio ayudará al personal de Salud a tomar iniciativa para la prevención de la anemia mediante el uso del hemograma, pedido a las gestantes en sus controles prenatales, el cual debe ser ajustado según la altitud. El tipo de anemia que se presente en este grupo de gestantes, debe ser tratado independiente del nivel de hemoglobina, lo cual ayudará en todo el proceso del embarazo a que disminuyan las complicaciones tanto maternas, como perinatales.

Asimismo, permitirá mejorar la salud materna mediante la implementación de acciones preventivo-promocionales, como es el uso del Sulfato ferroso y los micronutrientes dependiendo del trimestre de gestación.

#### **1.4.2. Teórica**

La presente investigación desea aportar datos sobre la prevalencia de la anemia gestacional en la altura (> 3000 msnm) en una población determinada, que son las pacientes con ruptura prematura de membranas ya que aún no existen datos en nuestro medio acerca de esta, ya que la anemia es un problema de salud pública moderada en el Perú, y es causante de partos pretérminos.

#### **1.4.3. Metodológica**

Este trabajo de investigación aún no ha sido realizado en nuestro medio.

### **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **1.5.1. Objetivo General**

Determinar la prevalencia de anemia gestacional en la altura, en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017

#### **1.5.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el nivel de hemoglobina de las gestantes que viven en la altura en relación con la ruptura prematura de membranas en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.
- Determinar las diferencias de las características sociodemográficas de las gestantes anémicas con ruptura prematura de membranas en relación con otros estudios realizados.



- Determinar el tipo de anemia gestacional que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres con ruptura prematura de membranas en Huancayo.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **Internacionales**

En la provincia de Camagüey(Cuba)se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo acerca de la morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membranas en el embarazo pretérmino, cuya población constaba de 52 gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino, cuyos resultados concluyen que la rotura prematura de membranas se relaciona con la anemia en un 34,6%, infección vaginal en un 34,6%, cuello modificado en 26,9%; hipertensión arterial en 5,7%, por lo que se concluye que la vaginosis bacteriana y la anemia , son las patologías más significativas que se relacionan con la ruptura prematura de membranas pretérmino en un 34,6% .El mayor número de rotura de membrana se da a los 20 y 30 años con un 46,1 % seguido del grupo de 40 años con un 40,3%.(11)

En Nigeria se realizó un estudio retrospectivo de la prevalencia de anemia en el embarazo. Se estudiaron un promedio de 37 506 mujeres embarazadas desde el

año 2004 al año 2013, se investigó acerca de los efectos de la edad materna, nivel de educación, paridad, edad gestacional y nivel de hemoglobina e infecciones en la prevalencia de la anemia. Cuyos resultados fueron: La prevalencia de la anemia fue de 69,6%, y la mayoría de las pacientes presentó anemia moderada, fue prevalente en mujeres jóvenes (10-19 años), mujeres cuya educación llegaba hasta el nivel secundario, mujeres multigrávidas, fue más frecuente en el segundo trimestre y a mayor edad gestacional, siendo este último estadísticamente no significativo. (12)

En México el año 2009 se realizó un estudio prospectivo, transversal y comparativo que determinó la relación de las complicaciones maternas y perinatales con la anemia gestacional en el tercer trimestre, cuyas conclusiones fueron que 35 % de las gestantes tenían anemia y en un 94,2% se trataba de anemia ferropénica, en este grupo también se vió que hay mayor amenaza de aborto, ruptura prematura de membranas, infección urinaria, estado hipertensivo del embarazo, oligohidramnios, hemorragia obstétrica, recién nacido de bajo peso, infección de herida. La anemia se presenta en un 30,7% de las pacientes con ruptura prematura de membranas ( $p=0,0001$ ). (13)

En la Habana (Cuba) se realizó un estudio observacional, descriptivo acerca de la caracterización de la anemia durante el embarazo y los factores de riesgo asociados publicado el año 2013. Cuyos resultados fueron que la disminución de los niveles de hemoglobina se presentaron en el primer trimestre (11.2g/dl-35,3%) y en el tercer trimestre (10.8 g/dl-56,0%), la anemia moderada fue la más alta. La edad más frecuente fue entre 20 y 24 años, el 56,0% tenían nivel escolar

terminado, pero un 51% eran amas de casa, un 29,0% fueron primigestas, como conclusión llegaron a que las características sociodemográficas estudiadas no tuvieron una asociación con la anemia en ningún trimestre del embarazo. (14)

En el Noreste de Etiopía se realizó un estudio transversal acerca de la prevalencia de la anemia y los factores asociados, la cual seleccionó a 714 mujeres embarazadas en el año 2014. Los resultados fueron los siguientes: la prevalencia de anemia fue de 36,1%, de las cuales la anemia leve fue más frecuente en un 58,5 %, con respecto a la anemia moderada y severa, asimismo proceder de una zona rural, la ausencia de educación, falta de aporte de suplementos de hierro y consumo de alimentos < de dos veces al día, fueron factores que aumentaron la anemia. (15)

### **Nacionales**

En el Perú se realizó un análisis espacial de la anemia gestacional en el año 2015 en la cual establecen la prevalencia a nivel Regional en gestantes que fueron atendidas en los distintos establecimientos distritales. La prevalencia de anemia en el Perú fue de 24,2 %, en el área rural fue de 30,5 % y en la urbana fue 22,0%. Las regiones de Huancavelica, Puno, Pasco, Cusco y Apurímac tuvieron la mayor prevalencia. Mientras que en distritos de alta prioridad se encuentran la Región Junín (19,7%). Existe una alta prevalencia de anemia en la parte central y sur de la Sierra peruana. (16)

La Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas publicada el 12 de abril del

2017 por el Ministerio de Salud, menciona que la hemoglobina varía según sexo, estado fisiológico y residencia, por lo que la hemoglobina tiende a ser mucho menor en una mujer embarazada. Recomienda una tabla para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar, siempre y cuando la persona viva por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar. El ajuste de hemoglobina para Huancayo es de 2.2 por tener una altitud de 3250 msnm. (9)

En la Región Andina se realizó una revisión acerca de la hemoglobina materna en la salud perinatal y materna en la altura, en la cual concluye que el suplemento de hierro debería solo estar dirigido a las gestantes que hayan sido diagnosticadas como anemia moderada y severa luego de al menos dos mediciones de hemoglobina. (5)

Se realizó un estudio observacional publicado el año 2011 acerca de la hemoglobina materna en el Perú, las diferencias regionales y su asociación con resultados adversos perinatales utilizando datos del SIP (Sistema de información Perinatal) y el Ministerio de Salud. Cuyos resultados fueron que en la sierra se encuentra la frecuencia más alta de anemia moderada/severa en 0.6%. (8)

Se publicó un estudio de análisis secundario de la encuesta del Instituto Nacional de Estadística e Informática(ENDES) 2012-2014 para determinar la prevalencia de anemia en gestantes y su asociación con las características sociodemográficas y prenatales, en la cual encontraron que la mediana de hemoglobina fue de 11,7 g/dL y la prevalencia de anemia fue de 27,2%, con 16,9% leve y 10,3% moderada, las mujeres entre 20 a 29 años presentan mayor anemia, hay menor nivel de

hemoglobina a mayor edad gestacional, por lo tanto mayor prevalencia de anemia, se aprecia que no existe diferencia de la relación de hemoglobina con la edad, educación ,ni residencia / urbana o rural), las mujeres que tienen dos a más hijos presentan un nivel de hemoglobina más bajos, mujeres entre 4 a 6 meses de gestación presentan los niveles más bajos (11,50g/dL),siendo en el primer trimestre (10,5%), segundo trimestre (30,4%), tercer trimestre (35,3%), significa que a mayor edad gestacional, la hemoglobina disminuye de forma significativa. (3)

Se realizó una revisión en relación a los cambios de hematocrito, hemoglobina y adaptación a la altura, se evalúan los criterios para definir anemia en la gestante en la altura, implica la necesidad de modificar los puntos de corte para definir anemia en estos lugares, se observa una población en Huaraz, Perú a 3000 msnm, que, si se utiliza el factor de corrección para la hemoglobina, la tasa de anemia sería de 49,41%, mientras que si no se hace la tasa de anemia sería de 7,11%. (7)

Se realizó un estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo acerca de las características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término en el Hospital San Juan de Lurigancho Lima durante el año 2014. En la cual halló que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 2.39 %, hubo una relación significativa entre la ruptura prematura de membranas y el estado civil, paridad, infección del tracto urinario, infección vaginal y anemia, mientras la edad materna no se relaciona La mayoría de estas pacientes tenían una edad entre 15 y 24 años. el análisis halló 72,7% de ruptura prematura de membranas pretérmino y 19% a término. (1)

El Ministerio de Salud hizo un informe de la anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas-2011 por lo que realiza un estudio retrospectivo, transversal, en la cual hallan una prevalencia de 28,0 % para el año 2011 y la prevalencia de anemia en provincias con comunidad nativa fue de 20,1%. Concluye que la anemia leve disminuye conforme aumenta el rango de edad, pero aumenta la anemia moderada y severa, mientras que la anemia aumenta conforme la edad gestacional y la altitud se incrementa. Asimismo, la prevalencia de anemia gestacional aumenta conforme aumenta la altitud a nivel del mar, siendo menor a 1000 msnm y es mayor a 3500 msnm. (17)

La Universidad Peruana Cayetano Heredia presentó un estudio cuyo objetivo fue determinar los cambios de la concentración de hemoglobina durante el embarazo, el efecto de tener una residencia en la altura en el Perú, en la cual concluyen que a mayor edad gestacional, hay mayor anemia. Este análisis fue tomado del Sistema de información Perinatal del Perú en la cual incluyeron a 379.816 mujeres embarazadas y sus 43 unidades de maternidad, estudio que duró desde el año 2000 al año 2010; también evaluaron sobre los resultados maternos negativos, entre ellas la ruptura prematura de membranas relacionada con la altitud (baja, moderada y alta), cuya conclusión llegó que la eritrocitosis reduce el riesgo de ruptura prematura de membranas. (18)

## **Locales**

El Hospital Regional Docente Materno Infantil El Carmen realizó un estudio, para determinar los factores de riesgo maternos y ruptura prematura de membranas en la ciudad de Huancayo el año 2016, entre los cuales se incluye a la anemia gestacional, vaginosis bacteriana, infección del tracto urinario, multiparidad y los controles prenatales. Se concluye que existe una asociación estadística entre la ruptura prematura de membranas y la anemia gestacional, se obtuvo 81,6% de pacientes con diagnóstico de RPM a término y 11% de gestantes con RPM pretérmino, la edad prevalente fue de  $24 \pm 9$  años. (19)

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **Ruptura Prematura de Membranas (RPM)**

#### **▪ Definición**

Es la ruptura espontánea de las membranas corioamnióticas producidas antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas de gestación. (6, 9, 11, 20)

### **Anemia**

#### **▪ Definición**

Trastorno en el cual el número de eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. (21)

### **Ajuste de hemoglobina según altitud:**

#### **▪ Definición**

Es la corrección del nivel de hemoglobina según la altitud de residencia, para diagnosticar anemia. (9) Huancayo está a una altitud de 3250 msnm, según la Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia



en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, menciona que para una altitud de 3225 a 3292 es de 2.2. Cuya fórmula es la siguiente:

NIVELES DE HEMOGLOBINA AJUSTADA: HEMOGLOBINA OBSERVADA – FACTOR DE AJUSTE POR ALTITUD

## **Hemoglobina**

### ▪ **Definición**

Es una proteína compleja por un grupo hem y globina, se encarga del transporte de oxígeno en el organismo. (9) Valor normal sin corrección es  $\geq 11$  gr/dl.

## **2.3. Marco Conceptual**

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la solución de continuidad de las membranas corioamnióticas que cubren al feto producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación mayor a las 22 semanas, se puede dar en gestaciones a término y pretérmino (RPMPT), esta última es la que tiene menor prevalencia, pero es causante de mayor morbilidad y mortalidad. La RPM ocurre en el 10% de todos los embarazos, 3% en los embarazos pretérmino y de 8 a 10% en los embarazos a término. (1)

La ruptura prematura de membranas representa un tercio de la prematuridad, su importancia radica porque puede causar complicaciones maternas y fetales, como: coriamnionitis clínica (13-60%), infección postparto (2-13%), sepsis neonatal, hemorragia intraventricular, entre otros. Identificar esta patología es importante en el caso de la madre, porque si esta se prolonga, puede causar una infección intrauterina, asimismo las complicaciones pueden ser agravadas por la prematuridad en caso de los neonatos. (20)

La patogenia de la ruptura prematura de membranas aún no se entiende por completo, se dice que esta tiene una causa multifactorial, en la cual se incluyen factores bioquímicos, biológicos y fisiológicos, Cabanillas S., obtiene en su estudio que la ruptura prematura de membranas y la anemia tienen una relación significativa. (1)

La anemia es un indicador de salud pobre y también es un problema en el mundo, la cual se relaciona con el factor alimentario, es decir que la principal causa de anemia en gestantes es la falta de aporte de hierro. En la actualidad se ha visto que la anemia se encuentra tanto en países desarrollados, como subdesarrollados en un promedio de 2000 millones de personas. (14)

La anemia es una alteración de la sangre, que se caracteriza porque la concentración de hemoglobina se encuentra disminuida o el número de eritrocitos es insuficiente para suplir las necesidades del organismo. (21)

Se debe tener en cuenta que la distribución de la anemia responde a múltiples factores, la cual se encuentra fuertemente asociada a variables sociodemográficas y territoriales, siendo el Perú un lugar que mantiene zonas altas de prevalencia de anemia como nuestra Región Junín, sobre todo en áreas rurales. (16)

La Organización Mundial de la Salud considera anemia gestacional cuando se presentan valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dl y el hematocrito inferior a 33%; la causa más frecuente es el déficit de hierro, seguido del

déficit de folato y por último las infecciones; entre otros de menor importancia y menos comunes: déficit hormonal, trastornos crónicos que reduzcan la producción eritrocitaria, anemia hemolítica, etc. (21)

Mientras que la Norma Técnica de Salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas publicada el 12 de abril del 2017 por el Ministerio de Salud, menciona que la hemoglobina varía según sexo, estado fisiológico y residencia, por tanto, la hemoglobina tiende a ser mucho menor en una mujer embarazada. Clasifica la anemia en: anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl); anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl) y anemia grave (Hb menos de 7 g/dl); Por último recomienda una tabla para el ajuste de hemoglobina según la altura sobre el nivel del mar, siempre y cuando la persona viva por encima de los 1000 metros sobre el nivel del mar. El ajuste de hemoglobina para Huancayo es de 2.2 por tener una altitud de 3250 msnm, por tanto anemia gestacional en Huancayo se considera cuando la hemoglobina tiene un valor < de 13,2 g/dl. (9)

Los pobladores andinos que viven en la altura, tienen una exposición multigeneracional a la altura, lo cual permite un proceso de adaptación, que hace que los niveles de hemoglobina y hematocrito no sean iguales a los observados a nivel del mar. (7)

La prevalencia de anemia gestacional durante el año 2016 en el Perú fue de 23,7%, que a diferencia al año 2009 solo ha disminuído en un 3% (SIEN), así mismo el indicador de anemia enero-marzo 2017, indica que la región Junín,

tiene una prevalencia de anemia gestacional de 28,7%, dato importante, ya que la anemia lleva a complicaciones maternas y perinatales. (4)

La anemia en una mujer en edad reproductiva tiene mucha importancia, porque no solo le afecta a ella misma, sino también al feto, por lo que la anemia representa el 20 a 40 % de los casos de muerte materna, sobre todo en países en desarrollo, en el embarazo incrementan las necesidades de hierro a causa de las pérdidas basales, aumento de la masa de los glóbulos rojos, crecimiento de la placenta, el feto y los tejidos maternos; 2 de cada 10 mujeres de 12 a 49 años de edad padece de anemia. (17)

En el embarazo, fisiológicamente existe una disminución de los niveles de hemoglobina porque hay una expansión vascular, proceso llamado hemodilución sanguínea, cuya finalidad es: favorecer el flujo arterial útero placentario; cuando hay un déficit de suministro de hierro en la dieta, conduce a una eritropoyesis deficiente, por lo que se alterara la concentración de la hemoglobina. (6)

Una gestante con anemia presenta mayores complicaciones en la madre, en el feto y el recién nacido, causa mayor morbimortalidad materna y fetal, de ahí es de suma importancia el control prenatal con los suplementos de hierro, los cuales son necesarios para suplir las demandas del organismo de la gestante. (21)

La anemia en el embarazo puede contribuir a morbilidad materna y fetal cuando es moderada-severa, incrementa riesgos como: parto prematuro,

pequeño para la edad gestacional, muerte fetal tardía, hemorragia postparto; mientras que en los niños genera retardo en el crecimiento, altera el desempeño cognitivo y reduce la actividad física. (6)

El tratamiento de una anemia gestacional, se basa en implementar en la dieta suplementos de hierro; es preferible que la dosis sea entre 160 a 200 mg en la dieta diaria, una media de 30 mg de hierro/día, el sulfato ferroso aumenta 1 g/dl de hemoglobina con un tratamiento de 14 días, el hierro parenteral se puede indicar en el 2do o 3er para pacientes que tienen: anemia de moderada a severa, cuando hay intolerancia oral y paciente que no responde satisfactoriamente al tratamiento. Asimismo la suplementación de ácido fólico (dosis: 0,8 a 1mg) ya que esta es la segunda causa de anemia gestacional, y los beneficios cuando se consumen antes o en las primeras semanas de la gestación es que disminuye la incidencia del defecto del tubo neural; todo esto con el fin de evitar que se desencadene una anemia grave. (21)

}

## **CAPÍTULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1.- Hipótesis General**

La anemia en la altura es un condicionante para el desarrollo de la ruptura prematura de membranas en las gestantes que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.

#### **3.2.- Hipótesis Específica**

La prevalencia de anemia gestacional en Huancayo difiere del 20.1 %, que se presenta en otros estudios realizados en el Perú.

#### **3.3.- Variables (VER ANEXO 2)**

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1. Método de Investigación**

El método que se utilizó en la investigación fue el cuantitativo.

#### **4.2. Tipo de Investigación**

La presente investigación es un estudio de observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.

- **Observacional.** Porque examinó la distribución de las pacientes que presentan anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en la altura.
- **Descriptivo.** Porque describe la distribución de la anemia en la altura según las características sociodemográficas y clínicas de las pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé - ESSALUD durante el año 2017.
- **Retrospectivo.** Porque las variables (ruptura prematura de membranas y anemia gestacional en la altura) se estudiaron en el período de tiempo que se realizó el

estudio. Asimismo, porque los datos de la muestra fueron recolectados de las historias clínicas pasadas de las pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que fueron atendidas en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé – ESSALUD en el año 2017.

- **Transversal.** Porque evaluó las variables en un solo momento o período de tiempo en que ocurrirá el estudio.

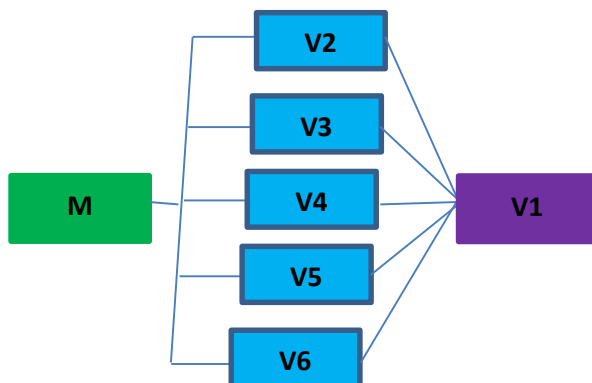
#### 4.3. Nivel de Investigación

Según el alcance del objetivo general y objetivos específicos está en el nivel de una investigación descriptiva.

Se realiza un nivel de investigación básico.

#### 4.4. Diseño de la Investigación

El diseño en el presente estudio es el tipo observacional (no experimental), retrospectivo y descriptivo; porque la investigación se llevó a cabo utilizando datos de sistemas de registro o historias clínicas que permiten identificar fácilmente a los sujetos que desarrollaron el evento en estudio.





DONDE:

M: Muestra (Pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas en el año 2017)

V1: Anemia gestacional en altura

V2: Edad

V3: Paridad

V4: Nivel de instrucción

V5: Estado civil

V6: Edad gestacional

#### **4.5. Población y muestra**

La población en la que se realizó el estudio son todas las gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas con una edad entre 20 a 50 años, que fueron atendidas en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé-ESSALUD en el año 2017 con una edad gestacional > de 22 semanas, que fueron hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia.

Estudio realizado en el Seguro Social EsSalud, Hospital nivel IV, el cual pertenece al distrito de El Tambo, provincia de Huancayo, departamento de Junín. Esta ciudad está situada sobre los 3250 msnm en pleno valle del Mantaro y una latitud de 12° LS.

##### **4.5.2. Muestra**

**4.5.2.1.-Unidad de análisis:** La historia clínica de la gestante que presente anemia gestacional en el hemograma completo y tenga el diagnóstico de ruptura

prematura de membranas (>22 semanas de gestación), atendidas en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.

**4.5.2.2.-Marco muestrario:** La muestra del estudio estuvo constituida por toda la población que cumpla los criterios de inclusión y exclusión.

**Características de la población: Criterios de inclusión y exclusión:**

- En este estudio participaron todas las pacientes hospitalizadas en el servicio de Gineco-Obstetricia, que cumplieron lo siguiente:
  - **Criterios de inclusión**
    - Gestante con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, con una edad gestacional mayor igual a 22 semanas
    - Gestante cuya edad gestacional sea por FUR y/o ecografía
    - Paciente con historia clínica completa
    - Paciente que haya sido atendida en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017
    - Gestante con hemograma solicitado en el momento del ingreso en el servicio de Emergencia.
    - Edad materna entre 20 y 50 años
    - Gestante cuya procedencia se encuentre entre 3225 a 3292 msnm, de preferencia Huancayo.
  - **Criterios de exclusión**
    - Información incompleta o llenado inadecuado de las historias clínicas en pacientes con diagnóstico de RPM.
    - Pacientes con edad gestacional < 22 semanas
    - Paciente con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, cuya edad gestacional no tenga FUR confiable.

- Hemograma incompleto y/o pedido en hospitalización o en consultorio externo
- Edad materna < a 20 años o > a 50 años
- Expedientes extraviados
- Gestante cuya procedencia, no se encuentre entro los rangos de altura (3225 a 3292 msnm)
- **Criterios de eliminación:**
- Gestantes que fallecen en el servicio de Gineco-Obstetricia con el diagnóstico de RPM.

#### 4.5.2.3.-Tamaño de muestra

En este estudio el tamaño de muestra se determinó a través de la fórmula estadística de tamaño muestral para proporciones.

FÓRMULA 1:

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2 (N - 1) + Z^2pq}$$

Dónde:

**Z**<sup>2</sup>= Coeficiente para el nivel de confianza prefijado, para el estudio 95% es decir 1.96

**p**= Valor de prevalencia esperada, dada por estudios anteriores, en el año 2015 fue de 10.0%

**q**= 1-p, es decir 90.0%

**N**= 20000

**E**=Es la precisión que se desea obtener, para el estudio será 5%. Aplicando el cálculo obtenemos: n= 138, el tamaño mínimo de la muestra.

#### 4.6. Técnicas y/o Instrumentos de recolección de datos

Se procedió a identificar los casos diagnosticados de ruptura prematura de membranas en el departamento de estadística del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé con la respectiva revisión de historias clínica y análisis del libro

de egresos del departamento de Gineco-Obstetricia, cuyos datos se adjuntaran en la ficha de recolección de datos (ANEXO 3), que fueron llenadas por la recolectora para este fin. Dicha ficha se confeccionó para la presente investigación inferida de estudios relacionados con este tema y será revisada por el asesor del estudio con el fin de obtener información de la paciente que presenta anemia gestacional en la altura con diagnóstico de Ruptura de Membranas.

- **Técnicas:** La principal técnica que se utilizó en la investigación es el análisis documental.
- **Instrumentos de recolección de datos:** El principal instrumento que se aplicará es la ficha de recolección de datos.

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y análisis estadístico de la información se realizó en 2 etapas:

**Etapas 1:** Después de culminar con la recolección de datos en el instrumento de recolección, estos fueron sometidas a un proceso de tamizaje donde se obtendrá historias clínicas válidas para el estudio.

**Etapas 2:** La base de datos fue elaborada en el SPSS 20.0. El análisis estadístico se realizó en el programa SPSS versión 20 por la investigadora.

El procesamiento de datos se realizó en computador Intel Core i3-2370M con 4Gb de RAM. La información obtenida fue vertida en un software paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 20 para Windows. En dicho programa se realizó estadística descriptiva de variables nominales obteniéndose frecuencia y porcentaje de las mismas presentándose los resultados en tablas y gráficas. El nivel de significancia propuesto por los investigadores para dicho análisis es de 0,05.

#### **4.8. Aspectos éticos de la Investigación**

### **Protección de los derechos humanos**

El presente estudio es de tipo observacional (no experimental), la investigación se llevó a cabo utilizando datos del registro de las historias clínicas de pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé –Huancayo.

Se mantuvo la confidencialidad de las pacientes, es por ello que la responsable de la investigación, es la única persona autorizada de tener conocimiento de las historias clínicas, con el fin de proteger la identidad e intimidad de la paciente, por esta razón, en la ficha de recolección de datos será anónima y solo se registrará el número de la historia clínica y número de DNI para evitar la identificación de las pacientes incluidas en esta investigación. Además por ser un estudio retrospectivo no se atentó contra ningún artículo de los derechos humanos.

Como el proceso de recolección de datos de la investigación fue revisión de historias clínicas, no fue necesario utilizar consentimiento informado.

## **CAPITULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS**

En el presente estudio se revisaron 150 historias clínicas de pacientes que se hospitalizaron en el Servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, con un diagnóstico de Ruptura prematura de membranas.

De las 150 pacientes, se encontró que 139 gestantes presentaron anemia, mientras 11 gestantes no presentaron anemia gestacional, las variables que se asociaron con la ruptura prematura de membranas fueron:

1.- De paridad ( $p=0,006$ )

2.-Edad gestacional ( $p=0,007$ )

Los que no se asociaron fueron: Grado de instrucción ( $p=0,351$ ), Rango etario ( $p=0,226$ ) y Estado civil ( $p=0,221$ ).

#### **5.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS**

### Tabla N° 01

Distribución por rango etario en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

<b>Rango etario</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>X ± d.s</b>
<b>20-29</b>	75	50,00	25,69±2,49
<b>30-39</b>	67	44,70	32,92±2,27
<b>40-50</b>	8	5,30	42,00±1,00

n = 150

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 01: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según su rango etario: Entre 20 a 29 años son 75(50,00%), las de 30 a 39 años son 64 (44,70%) y entre 40 a 50 años son 08 (5,30%).

### Tabla N° 02

Distribución del estado civil en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

<b>Estado civil</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Casada</b>	44	29,30
<b>Conviviente</b>	49	32,70
<b>Soltera</b>	57	38,00

n = 150

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 02: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según su estado civil: Casadas son 44 (29,30%), Convivientes son 49 (32,70%) y Solteras son 57 (38,00%).

### **Tabla N° 03**

Distribución del grado de instrucción en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

<b>Grado de Instrucción</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Primaria</b>	14	9,30
<b>Secundaria</b>	63	42,00
<b>Superior</b>	73	48,70

n = 150

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 03: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según su grado de instrucción: Pacientes con nivel primaria son 14(9,30%), nivel secundaria son 60(42,00%) y nivel superior son 73 (48,70%).



#### **Tabla N°04**

Distribución de la edad gestacional por fecha de última regla y/o ecografía en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

<b>Edad gestacional</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Pretérmino</b>	52	34,70
<b>A término</b>	98	65,30

n = 150

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 04: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la edad gestacional: Pretérmino son 52 pacientes (34,70%) y a término son 98 pacientes (65,30%).

#### **Tabla N°05**

Distribución de la paridad en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

<b>Paridad</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Primípara</b>	71	47,30
<b>Múltipara</b>	73	48,70
<b>Gran múltipara</b>	06	4,00

n = 150

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 05: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la paridad son: Primíparas, 71 pacientes (47,30%), multípara son 73 personas (48,70%) y gran multíparas son 06 pacientes (4,00%).

### **Tabla N°06**

Distribución de anemia en el estudio realizado en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

<b>Anemia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Sin anemia</b>	11	7,30
<b>Leve</b>	27	18,00
<b>Moderada</b>	97	64,70
<b>Severa</b>	15	10,00

n = 150

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 06: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según el nivel de anemia se presentan: Sin anemia, 11 pacientes (7,30%); anemia leve lo tienen 20 pacientes (18,00%); anemia moderada lo tienen 97 pacientes (64,70%) y anemia severa son 15 pacientes (10,00%).

**Tabla N°7**

Distribución de la relación entre anemia y paridad en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

Nivel de anemia	Paridad					
	Primípara		Multípara		Gran multípara	
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve</b>	17	26,6	10	14,5	0	0,0
<b>Moderado</b>	40	62,5	54	78,3	3	50,0
<b>Severo</b>	7	10,9	5	7,2	3	50,0

n = 139     $\chi^2 = 14,59$     gl= 4    p=0,006

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 7: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la relación entre el nivel de anemia y paridad, que: La paridad predominante corresponde a las multíparas con 78,30 % de anemia moderada, seguido de las primíparas con 62,5% de anemia moderada y por último las gran multíparas con 50,00% de anemia moderada y severa. Al hacer el análisis con  $\chi^2$ , se observa que existe asociación estadística significativa entre el nivel de anemia y la paridad, con un  $p < 0,05$ .

**Tabla N°08**

Distribución de la relación entre el nivel anemia y edad gestacional en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

Nivel de anemia	Edad gestacional			
	Pretérmino		A término	
	n	%	n	%
Leve	5	10,2	22	24,4
Moderado	34	69,4	63	70,0
Severo	10	20,4	5	5,6

n = 139     $\chi^2 = 9,80$     gl= 2    p=0,007

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 08: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la relación entre el nivel de anemia y edad gestacional, se muestra que: La edad gestacional predominante corresponde a gestantes a término con 70,0% de anemia moderada, seguida de las gestantes pretérmino con 69,4% de anemia moderada. Al hacer el análisis con  $\chi^2$ , se observa que existe asociación significativa entre la edad gestacional y el nivel de anemia, con un  $p < 0,05$ .

#### Tabla N°09

Distribución de la relación entre anemia y grado de instrucción en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

Nivel de anemia	Grado de instrucción					
	Primaria		Secundaria		Superior	
	n	%	n	%	n	%
Leve	1	7,1	10	16,1	16	25,4
Moderado	11	78,6	47	75,8	39	61,9
Severo	2	14,3	5	8,1	8	12,7

n = 139     $\chi^2 = 4,42$     gl= 4    p=0,351

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 09: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la relación entre el nivel de anemia y grado de instrucción, que: las pacientes con nivel primaria, presentan 78,6% de anemia moderada, seguido de las pacientes con nivel secundaria con un 75,8% de anemia y por último las pacientes con nivel superior presentan 61,9% de anemia. El Grado de Instrucción no fue significativo, con un  $p >$  de 0,05.

#### Tabla N°10

Distribución de la relación entre anemia y rango etario en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

Nivel de anemia	Rango etario					
	20-29		30-39		40-50	
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve</b>	12	17,6	15	23,4	0	0,0
<b>Moderado</b>	47	69,1	45	70,3	5	71,4
<b>Severo</b>	9	13,2	4	6,2	2	28,6

$n = 139$   $\chi^2 = 5,66$   $gl = 4$   $p = 0,226$

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 10: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la relación entre el nivel de anemia y grupo etario, que: El nivel de anemia predominante se presentó en las pacientes cuyo intervalo de edad fue entre 40-50 años con un 71,4%, seguido de la edad entre 30-39 años con 71,4%, y por último la edad entre 20-29 años presento 69,1% de anemia. Se presentó con

mayor frecuencia anemia moderada en todos los rangos etarios. El rango etario no fue significativo, con un  $p >$  de 0,05.

### Tabla N°11

Distribución de la relación entre anemia y estado civil en el estudio: Anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital en la altura – 2017

Nivel de anemia	Soltera		Estado civil			
	Conviviente		Casada			
	n	%	n	%	n	%
<b>Leve</b>	12	22,2	11	26,2	4	9,3
<b>Moderado</b>	38	70,4	25	59,5	34	79,1
<b>Severo</b>	4	7,4	6	14,3	5	11,6

$n = 139$     $\chi^2 = 5,71$     $gl = 4$     $p = 0,221$

Fuente: Resultado de la ficha de recolección de datos de la paciente con Ruptura prematura de membranas del Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.

En la tabla 11: Se puede apreciar que las pacientes con ruptura prematura de membranas, según la relación entre el nivel de anemia y estado civil, que: Las pacientes que son convivientes, un 79,1% tienen anemia moderada, seguido de las pacientes solteras, que presentan 70,4% de anemia y por último las pacientes que son casadas tienen un 59,5% de anemia. Se presentó con mayor frecuencia anemia moderada en todos los estados civiles. Las diferencias entre los 3 grupos no fueron significativas, con un  $p >$  de 0,05.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En el presente estudio se revisó 150 historias clínicas de gestantes que se hospitalizaron en el Servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé, con un diagnóstico de Ruptura prematura de membranas.

- La anemia en la altura es un condicionante para el desarrollo de la ruptura prematura de membranas. Al hacer el análisis con  $\chi^2$ , se observa que existe asociación significativa entre la ruptura prematura de membranas y el nivel de anemia, con un  $p=0,007$ ; cifras similares a las encontradas por Cabanillas S. (1) con un  $p=0,03$ , Iglesias J. et al. (13) con un  $p=0,0001$ , asimismo Rojas M. et al. (19) con un  $p= 0,04$ , los cuales son significativos.
- La prevalencia de anemia en las gestantes con Ruptura prematura de membranas fue de un 92,70%, cifra mayor a las encontradas por Saavedra D.et al (11) con un 34,6%, asimismo Iglesias J et al.(13) con un 30,7% .
- Con respecto a la variable paridad, en este estudio, las pacientes anémicas con ruptura prematura de membranas, el 78,3% de las mujeres fueron multíparas, cifra mayor a las encontradas por

Adaunwo D. et al (12) con un 70,4%, a diferencia de Gebre A. et al (15) que encontró una cifra menor de 46,4%. Al hacer el análisis con chi<sup>2</sup>, se observó que existe asociación estadística significativa entre el nivel de anemia y la paridad, con un  $p=0,006$ ; al igual que Gomez S. et al. (3) con un  $p=0,003$ , a diferencia de Rojas M. et al. (19) con un  $p=0,085$  no significativo y Adaunwo D. et al. (12) con un  $p=0,084$ .

- Al analizar la variable edad gestacional, se observó que las pacientes anémicas con ruptura prematura de membranas, el 70,00% de las mujeres fueron a término, al igual que Gomez S. et al. (3) encuentra que la anemia se incrementa a mayor edad gestacional. Al hacer el análisis con chi<sup>2</sup>, se observó que existe asociación estadística significativa entre el nivel de anemia y edad gestacional, con un  $p=0,007$  al igual que el estudio realizado por Adaunwo D. et al. (12) con un  $p=0,001$ , Rojas V. et al. (19) con un  $p=0,033$  Gomez S. et al. (3) con un  $p<0,001$ .
- Según el nivel de Instrucción, las gestantes anémicas con ruptura prematura de membranas presentaron con mayor frecuencia, el nivel primaria en un 78,60%, cifra mayor a las encontradas por Irania C. et al (14) en un 44,00%, así mismo por Adaunwo D. y colaboradores (12) con un 71,40%, mientras Gebre A. et al.(15) encuentran una cifra menor de 23,5%. En este estudio no se encontró una asociación significativa entre el nivel de instrucción



y la anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas, con un  $p=0,351$ , a diferencia de Adaunwo D. et al (12) que encontró significancia en su estudio, con un  $p=0,002$ .

- Al analizar la variable rango etario, se observó que el 71,40% de las gestantes anémicas con ruptura prematura de membranas, tenía una edad promedio entre 40-50 años, cifra mayor a la encontrada por Saavedra D. et al (11) con un 40,3%, así mismo por Adaunwo D. et al. (12) con un 67,8%. En este estudio no se encontró una asociación significativa entre el rango etario y la anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas, con un  $p=0,226$ .
- Con respecto al estado civil, las gestantes anémicas con ruptura prematura de membranas, la mayoría eran mujeres convivientes con un 79,10%, cifra mayor a la encontrada por Irania C. et al (14) en un 51,5% y Cabanillas S. (1) con un 57,80%. En este estudio no se encontró una asociación significativa entre el estado civil y la anemia en gestantes con ruptura prematura de membranas, con un  $p=0,221$ .

## CONCLUSIONES

1. La anemia en la altura, sí es un condicionante para el desarrollo de la Ruptura prematura de membranas en las gestantes que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.
2. La prevalencia de anemia gestacional en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé –Huancayo (Junín) es de 92,70%, el cual difiere de otros estudios realizados en el Perú.

## RECOMENDACIONES

1. Solicitar hemograma completo a todas las gestantes con Ruptura prematura de membranas con una edad gestacional < de 37 semanas, para aumentar la captación de anemia.
2. Dar consejería a las gestantes en cuanto a nutrición: alimentos ricos en hierro, suplementos del mismo y micronutrientes, para disminuir la prevalencia de anemia.
3. Valorar la importancia de la paridad en las mujeres en edad fértil, asimismo educación sexual y planificación del embarazo a una edad adecuada, mediante los programas de planificación familiar.
4. Registrar datos completos en las historias clínicas para investigaciones posteriores.
5. Profundizar estudios, en los que se evalúe la adherencia a los suplementos en las gestantes con anemia.
6. Incentivar a realizar más trabajos de investigación, incrementando la población de estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cabanillas-Carhuaz S. Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término. *Rev Peru Obstet y Enfermería* [Internet]. 2015 Sep 22 [cited 2017 Aug 27];11(2). Available from: <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/748/586>
2. López FA, Ordóñez SA. Ruptura prematura de membranas fetales: De la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2006 [cited 2017 Sep 16];57(4):279–90. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v57n4/v57n4a07.pdf>
3. Gómez-Sánchez I, Rosales S, Agreda L, Castillo A, Alarcón-Matutti E, Gutiérrez C. Nivel de hemoglobina y prevalencia de anemia en gestantes según características socio-demográficas y prenatales. *Rev Peru Epidemiología* [Internet]. 2014 [cited 2017 Sep 16];18(2):1–6. Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/2031/203131877003.pdf>
4. Informe N gerencial. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional Estado Nutricional en SIEN [Internet]. 2016;8:102. Available from: <http://www.ins.gob.pe>
5. Gonzales GF. Hemoglobina materna en la salud perinatal y materna en la altura: Implicancias en la región andina. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2012 [cited 2017 Sep 16];29(4):570–4. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v29n4/a25v29n4.pdf>

6. Gonzales GF, Gonzales C. Hierro, anemia y eritrocitosis en gestantes de la altura: riesgo en la madre y el recién nacido. Rev Peru Ginecol y Obstet [Internet]. 2012 [cited 2017 Sep 16];58(4):329–40. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v58n4/a11v58n4.pdf>
7. Gonzales GF, Tapia YV. Hemoglobina, hematocrito y adaptación a la altura: Su relación con los cambios hormonales y el periodo de residencia multigeneracional. Rev Med Rev [Internet]. 2007 [cited 2017 Sep 16];15(1):80–93. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v15n1/v15n1a10.pdf>
8. Gonzales GF, Tapia V, Gasco M, Carrillo C. Hemoglobina materna en el Perú: Diferencias regionales y su asociación con resultados adversos Perinatales. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2011 [cited 2017 Sep 16];28(3):484–91. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v28n3/a12v28n3.pdf>
9. MINSA. Norma técnica para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes y mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017 [cited 2017 Sep 16]. p. 37. Available from: [ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM\\_250-2017-MINSA.PDF](ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2017/RM_250-2017-MINSA.PDF)
10. Alcázar L. Impacto económico de la anemia en el Perú [Internet]. 1st ed. CENDOC/GRADE. Lima: © GRADE, Grupo de Análisis para el Desarrollo; 2012 [cited 2017 Sep 19]. 20-28 p. Available from: <http://www.oda-alc.org/documentos/1362671036.pdf>
11. Saavedra D, Valdés S, Bardales J, Essien J, De La Torre Y. Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en el embarazo pretérmino. Clin Invest Ginecol Obstet [Internet]. 2006;33(3):102–6. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-morbimortalidad-perinatal-rotura-prematura-membrana-13087819>

12. Okoh DA, Iyalla C, Omunakwe H, Iwo-Amah RS, Nwabuko C. A retrospective study of the prevalence of anaemia in pregnancy at booking in Niger Delta, Nigeria. *J Obstet Gynaecol (Lahore)* [Internet]. 2016;36(5):594–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27110932>
13. Iglesias JL, Tamez LE, Reyes I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales. *Med Univ* [Internet]. 2009;11(43):95–8. Available from: <http://medicinauniversitaria.uanl.mx/43/pdf/95.pdf>
14. Irania San Gil Suárez C, Villazán Martín C, Yunierka Ortega San Gil D. Caracterización de la anemia durante el embarazo y algunos factores de riesgo asociados, en gestantes del municipio regla. *Rev Cuba Med Gen Integr* [Internet]. 2013 [cited 2017 Sep 16];30(1):71–81. Available from: <http://scielo.sld.cu>
15. Gebre A, Mulugeta A. Prevalence of Anemia and Associated Factors among Pregnant Women in North Western Zone of Tigray, Northern Ethiopia: A Cross-Sectional Study. *J Nutr Metabolism* [Internet]. 2015 [cited 2017 Sep 15];7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4475559/pdf/JNME2015-165430.pdf>
16. Instituto Nacional de Salud (Peru) A, Azañedo D, Antiporta DA, Cortés S. Analisis espacial de la anemia gestacional en el Perú , 2015. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. 2002 Feb 22 [cited 2017 Sep 16];34(1):43–51. Available from: <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/2707/2666>
17. Muranes O. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional-Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011. *DEVAN-SIEN* [Internet]. 2013 [cited 2017 Sep 16];1:55. Available from:

[http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/res\\_2011/Prevalencia de anemia en gestantes v 1\\_0\\_1.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/res_2011/Prevalencia de anemia en gestantes v 1_0_1.pdf)

18. Gonzales GF, Tapia V, Fort AL. Maternal and perinatal outcomes in second hemoglobin measurement in nonanemic women at first booking: effect of altitude of residence in peru. ISRN Obstet Gynecol [Internet]. 2012 [cited 2017 Aug 27];2012(7):368571. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3345214/pdf/ISRN.OBGYN2012-368571.pdf>
19. Rojas Vivanco MM, Ucharima Quispe R. Factores de Riesgo Maternos y Ruptura Prematura de Membranas en un Hospital Regional de Huancayo [Internet]. Universidad Peruana Los Andes. Universidad Peruana Los Andes; 2017 [cited 2017 Sep 16]. Available from: [http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/166/Maricruz\\_Rojas\\_Ross\\_mery\\_Ucharima\\_Tesis\\_Titulo\\_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/166/Maricruz_Rojas_Ross_mery_Ucharima_Tesis_Titulo_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
20. Sociedad española de G y O. Rotura prematura de membranas. Progresos Obstet y Ginecol [Internet]. 2012;55(10):520–40. Available from: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304501312002920>
21. De la Hoz F, Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Rev Médicas UIS [Internet]. 2014;26(3):45–50. Available from: <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/3920/438>

## ANEXOS

### ANEXO 1

#### MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	MARCO TEÓRICO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cuál es la prevalencia de la anemia gestacional en la altura, en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>¿Los niveles de hemoglobina en las gestantes que viven en altura están relacionados con el riesgo de ruptura prematura de membranas en el servicio de obstetricia en el Hospital</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar la prevalencia de anemia gestacional en la altura, en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas, que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>Determinar el nivel de hemoglobina de las gestantes que viven en la altura en relación con la ruptura prematura de membranas en el servicio de Gineco-</p>	<p><b>A NIVEL NACIONAL:</b></p> <p>Cabanillas-Carhuaz S. Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término. Rev. Perú Obstet. y Enfermería.2015</p> <p>Muranos O. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional-Anemia en gestantes del Perú y provincias con comunidades nativas 2011.</p> <p><b>A NIVEL INTERNACIONAL:</b></p> <p>Saavedra D, Valdés S, Bardales J, Essien J, De La Torre Y. Morbimortalidad perinatal de la rotura prematura de membrana en</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>La anemia en la altura es un condicionante para el desarrollo de la ruptura prematura de membranas en las gestantes que se hospitalizaron en el servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé en el año 2017.</p> <p><b>Hipótesis Específica:</b></p> <p>La prevalencia de anemia gestacional en Huancayo es diferente del 20.1 %, que se presenta en</p>	<p>1.-Rango etario</p> <p>2.-Grado de Instrucción</p> <p>3.-Estado civil</p> <p>4.-Edad gestacional</p> <p>5.-Paridad</p> <p>6.-Anemia</p>	<p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>La presente investigación es un estudio de observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal.</p> <p><b>Nivel de Investigación:</b></p> <p>Según el alcance del objetivo general y objetivos específicos está en el nivel de una investigación descriptiva. Se realiza un nivel de investigación básico.</p> <p><b>Método de Investigación:</b></p> <p>M: Muestra (Pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas en el año 2017</p> <p>V1: Anemia gestacional en altura</p>



<p>Nacional Ramiro Priale Priale?</p> <p>¿Las características sociodemográficas que presentan las gestantes anémicas con ruptura prematura de membrana son diferentes a los otros estudios realizados?</p> <p>¿Cuál es el tipo de anemia gestacional que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres con ruptura prematura de membranas en nuestro medio?</p>	<p>Obstetricia en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé.</p> <p>Determinar las diferencias de las características sociodemográficas de las gestantes anémicas con ruptura prematura de membranas en relación con otros estudios realizados.</p> <p>Determinar el tipo de anemia gestacional que se presenta con mayor frecuencia en las mujeres con ruptura prematura de membranas en Huancayo.</p>	<p>el embarazo pretérmino. Clin Invest Ginecol Obstet.2006</p> <p>Okoh DA, Iyalla C, Omunakwe H, Iwo-Amah RS, Nwabuko C. A retrospective study of the prevalence of anaemia in pregnancy at booking in Niger Delta, Nigeria. J Obstet Gynaecol (Lahore) 2016</p>	<p>otros departamentos del Perú</p>		<p>V2: Edad V3: Paridad V4: Nivel de instrucción V5: Estado civil V6: Edad gestacional</p> <p><b>Técnicas de procesamiento de datos:</b></p> <p>El procesamiento de datos se realizará en computador AMD A8 con 8 GB de RAM. La información obtenida será vaciada en un software paquete estadístico IBM SPSS Statistics versión 20 para Windows.</p>
---	---	--	-------------------------------------	--	---

## ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Años cumplidos de la gestante que se registran en la historia clínica	Tiempo que la persona ha vivido desde que nació en años.	Cuantitativo Discreta	1.-De 20-29 años 2.-De 30-39 años 3.-De 40 -50 años
Estado civil	Estado civil que figura en el documento de identidad.	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto	Cualitativo Nominal	1.Sin pareja (soltera) 2.-Con pareja (casada, conviviente)
Grado de instrucción	Tiempo que una persona asiste a un lugar de enseñanza.	Grado de estudio que alcanzó la paciente al momento del estudio	Cualitativo Ordinal	1. Analfabeta 2. Primaria 3. Secundaria 4. Superior
Edad gestacional	Representa desde el 1er día de la última fecha de menstruación de la mujer hasta la fecha actual.	Numero de semanas desde la FUR.	Cuantitativa Discreta	1.-Entre 22 y 36 semanas 2.- > 37 semanas
Paridad	NULIPARA: Mujer que no ha parido nunca. PRIMIPARA: Mujer que ha parido una vez MULTIPARA: Mujer que ha parido 2 o más veces. GRAN MULTÍPARA: Mujer que ha parido 5 o más veces	Número de partos que ha tenido la paciente independiente de la vía de parto o del número de productos	Cuantitativa Discreta	1) Primípara 2) Multípara 3) Gran multipara
ANEMIA Hemoglobina ajustada por altitud (3225-3292msnm) <i>Factor de ajuste por altitud: 2.2</i> <i>Valor normal: &gt; 13,2</i>	Disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina.	Afección por la cual la cifra de hemoglobina está disminuida en los glóbulos rojos	Cualitativa Ordinal	ANEMIA SEVERA: ≤ 9,2 g/dl ANEMIA MODERADA: Entre 9,3 –12,1 g/dl ANEMIA LEVE: Entre 12,2-13,1g/dL

**ANEXO 3**

**INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

**TÍTULO: ANEMIA EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN UN HOSPITAL EN LA ALTURA – 2017**

**I.-DATOS GENERALES:**

N° DE FICHA:.....

FECHA DEL LLENADO:.....

N° DE H.C:.....

N° DE DNI: .....

<b>VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS</b>	
<b>EDAD MATERNA</b>	..... años 20-29 años <input type="checkbox"/> 30 a 39 años <input type="checkbox"/> 40-50 años <input type="checkbox"/>
<b>ESTADO CIVIL</b>	A.Soltera <input type="checkbox"/> A (Sin pareja) <input type="checkbox"/>
	B.Casada <input type="checkbox"/> C.Conviviente <input type="checkbox"/> B,C (Con pareja) <input type="checkbox"/>
<b>NIVEL DE INSTRUCCIÓN</b>	Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Superior <input type="checkbox"/>
<b>VARIABLES CLÍNICAS</b>	
<b>ANEMIA</b>	-Dosaje de Hemoglobina: .....g/dl – 2.2 : .....g/dl  Normal o mayor igual a 13,2 g/dl <input type="checkbox"/> Leve: Hb entre 12,2-13,1g/dl <input type="checkbox"/> Moderada: Hb entre 9,3 –12,1 g/dl <input type="checkbox"/> Severa: Hb menor o igual a 9,2 g/dl <input type="checkbox"/>
<b>PARIDAD</b>	..... partos Primípara <input type="checkbox"/> Multípara <input type="checkbox"/> Gran multípara <input type="checkbox"/>
<b>EDAD GESTACIONAL POR FUR Y/O ECOGRAFÍA</b>	22-36 semanas de gestación <input type="checkbox"/> Pretérmino <input type="checkbox"/>
	>37 semanas de gestación <input type="checkbox"/> A término <input type="checkbox"/>

## ANEXO 4

### CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN



"Año del Dialogo y Reconciliación Nacional"  
"Año del fortalecimiento de la atención primaria en EsSalud"



CARTA N° 3-CI-HNRPP-ESSALUD-2019

Huancayo, 10 de Enero del 2019

Señora:  
Médico ELIZABETH NORMA ARAUJO SANCHEZ  
Oficina de Administración Registros Médicos Referencia y Contrareferencia  
Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé  
EsSALUD

CIUDAD.-

ASUNTO : BRINDAR FACILIDADES A LA ALUMNA GUTARRA ROBLES CLAUDIA  
ALEXANDRA DE LA UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

De mi especial consideración:

Por la presente me dirijo a usted para saludarle muy cordialmente a nombre del comité de Investigación y al mismo tiempo presentarle a la alumna, GUTARRA ROBLES, CLAUDIA ALEXANDRA, de la Universidad Peruana Los Andes, de la especialidad de Medicina Humana, que ha sido aprobado su trabajo de Investigación titulado : "ANEMIA EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN UN HOSPITAL EN ALTURA". Para optar el título de Médico Cirujano , por lo que solicito se le brinde las facilidades de acuerdo a normas. A partir del 11 de Enero al 28 Febrero del 2019 de lunes a viernes de 8.00 a.m. a 12.00 p.m. y 2.00 a.m. a 5.00 p.m. en el servicio de historias clínicas.

Cabe señalar que los materiales que utilicen corren a cargo de la interesada.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

DR. WALTER CALDERÓN GERSTEIN  
Presidente Comité de Investigación  
Hospital Nacional "Ramiro Prialé Prialé" RAJ

ICC/Mrs.  
C.c.  
Archivo  
NIT: 1302-2017-8816

www.essalud.gob.pe | Av. Independencia 296  
El Tambo Huancayo  
Junín Perú  
T.: (064) 248366

## ANEXO 5

### DATA DEL PROCESAMIENTO DE DATOS

▪ **ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS:**

#### Estadísticos descriptivos

	N	Rango	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Edad materna (años)	150	23	20	43	30,37	5,435
Paridad	150	7	1	8	1,85	1,110
Edad gestacional por FUR	150	17	24	41	36,56	3,782
N válido (según lista)	150					

▪ **FRECUENCIAS:**

#### Estadísticos

Grado de Anemia

N	Válidos	150
	Perdidos	0
Percentiles	25	2,00
	50	3,00
	75	3,00

#### Grado de Anemia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal	11	7,3	7,3	7,3
Anemia Leve	27	18,0	18,0	25,3
Válidos Anemia Moderada	97	64,7	64,7	90,0
Anemia severa	15	10,0	10,0	100,0
Total	150	100,0	100,0	

▪ **TABLAS DE CONTIGENCIA:**

**1.-GRUPO ETARIO Y ANEMIA:**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Grupo Etario * Grado de Anemia	139	92,7%	11	7,3%	150	100,0%

**Tabla de contingencia Grupo Etario \* Grado de Anemia**

		Grado de Anemia			Total	
		Anemia Leve	Anemia Moderada	Anemia severa		
Grupo Etario	20 a 29 años	Recuento	12	47	9	68
		% dentro de Grupo Etario	17,6%	69,1%	13,2%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	44,4%	48,5%	60,0%	48,9%
		% del total	8,6%	33,8%	6,5%	48,9%
	30 a 39 años	Recuento	15	45	4	64
		% dentro de Grupo Etario	23,4%	70,3%	6,2%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	55,6%	46,4%	26,7%	46,0%
		% del total	10,8%	32,4%	2,9%	46,0%
	40 a 50 años	Recuento	0	5	2	7
		% dentro de Grupo Etario	0,0%	71,4%	28,6%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	0,0%	5,2%	13,3%	5,0%
		% del total	0,0%	3,6%	1,4%	5,0%
Total	Recuento	27	97	15	139	
	% dentro de Grupo Etario	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	
	% dentro de Grado de Anemia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,661 <sup>a</sup>	4	,226
Razón de verosimilitudes	6,540	4	,162
Asociación lineal por lineal	,005	1	,944
N de casos válidos	139		

a. 3 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,76.

**2.-ESTADO CIVIL Y ANEMIA:**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Estado civil * Grado de Anemia	139	92,7%	11	7,3%	150	100,0%

**Tabla de contingencia Estado civil \* Grado de Anemia**

		Grado de Anemia			Total	
		Anemia Leve	Anemia Moderada	Anemia severa		
Estado civil	Soltera	Recuento	12	38	4	54
		% dentro de Estado civil	22,2%	70,4%	7,4%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	44,4%	39,2%	26,7%	38,8%
		% del total	8,6%	27,3%	2,9%	38,8%
	Casada	Recuento	11	25	6	42
		% dentro de Estado civil	26,2%	59,5%	14,3%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	40,7%	25,8%	40,0%	30,2%
		% del total	7,9%	18,0%	4,3%	30,2%
	conviviente	Recuento	4	34	5	43
% dentro de Estado civil		9,3%	79,1%	11,6%	100,0%	
% dentro de Grado de Anemia		14,8%	35,1%	33,3%	30,9%	
	% del total	2,9%	24,5%	3,6%	30,9%	
Total	Recuento	27	97	15	139	
	% dentro de Estado civil	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	
	% dentro de Grado de Anemia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,719 <sup>a</sup>	4	,221
Razón de verosimilitudes	6,196	4	,185
Asociación lineal por lineal	2,271	1	,132
N de casos válidos	139		

a. 2 casillas (22,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 4,53.



### 3.-GRADO DE INSTRUCCIÓN Y ANEMIA:

#### Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Nivel de instruccion * Grado de Anemia	139	92,7%	11	7,3%	150	100,0%

**Tabla de contingencia Nivel de instruccion \* Grado de Anemia**

		Grado de Anemia			Total	
		Anemia Leve	Anemia Moderada	Anemia severa		
Nivel de instruccion	primaria	Recuento	1	11	2	14
		% dentro de Nivel de instruccion	7,1%	78,6%	14,3%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	3,7%	11,3%	13,3%	10,1%
		% del total	0,7%	7,9%	1,4%	10,1%
	secundaria	Recuento	10	47	5	62
		% dentro de Nivel de instruccion	16,1%	75,8%	8,1%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	37,0%	48,5%	33,3%	44,6%
		% del total	7,2%	33,8%	3,6%	44,6%
	superior	Recuento	16	39	8	63
		% dentro de Nivel de instruccion	25,4%	61,9%	12,7%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	59,3%	40,2%	53,3%	45,3%
		% del total	11,5%	28,1%	5,8%	45,3%
Total	Recuento	27	97	15	139	
	% dentro de Nivel de instruccion	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	
	% dentro de Grado de Anemia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,426 <sup>a</sup>	4	,351
Razón de verosimilitudes	4,718	4	,317
Asociación lineal por lineal	1,283	1	,257
N de casos válidos	139		

a. 2 casillas (22,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 1,51.

**4.- PARIDAD Y ANEMIA:**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Clasificación segun Paridad * Grado de Anemia	139	92,7%	11	7,3%	150	100,0%

**Tabla de contingencia Clasificación según Paridad \* Grado de Anemia**

		Grado de Anemia			Total	
		Anemia Leve	Anemia Moderada	Anemia severa		
Clasificación según Paridad	Primípara	Recuento	17	40	7	64
		% dentro de Clasificación según Paridad	26,6%	62,5%	10,9%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	63,0%	41,2%	46,7%	46,0%
		% del total	12,2%	28,8%	5,0%	46,0%
	Múltipara	Recuento	10	54	5	69
		% dentro de Clasificación según Paridad	14,5%	78,3%	7,2%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	37,0%	55,7%	33,3%	49,6%
		% del total	7,2%	38,8%	3,6%	49,6%
	Gran múltipara	Recuento	0	3	3	6
		% dentro de Clasificación según Paridad	0,0%	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	0,0%	3,1%	20,0%	4,3%
		% del total	0,0%	2,2%	2,2%	4,3%
Total	Recuento	27	97	15	139	
	% dentro de Clasificación según Paridad	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	
	% dentro de Grado de Anemia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	14,594 <sup>a</sup>	4	,006
Razón de verosimilitudes	11,750	4	,019
Asociación lineal por lineal	4,699	1	,030
N de casos válidos	139		

a. 3 casillas (33,3%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.  
La frecuencia mínima esperada es ,65.

**5.-EDAD GESTACIONAL Y ANEMIA:**

**Resumen del procesamiento de los casos**

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Clasificación según Edad Gestacional * Grado de Anemia	139	92,7%	11	7,3%	150	100,0%

**Tabla de contingencia Clasificación según Edad Gestacional \* Grado de Anemia**

		Grado de Anemia			Total	
		Anemia Leve	Anemia Moderada	Anemia severa		
Clasificación según Edad Gestacional	Pre término	Recuento	5	34	10	49
		% dentro de Clasificación según Edad Gestacional	10,2%	69,4%	20,4%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	18,5%	35,1%	66,7%	35,3%
		% del total	3,6%	24,5%	7,2%	35,3%
	A término	Recuento	22	63	5	90
		% dentro de Clasificación según Edad Gestacional	24,4%	70,0%	5,6%	100,0%
		% dentro de Grado de Anemia	81,5%	64,9%	33,3%	64,7%
		% del total	15,8%	45,3%	3,6%	64,7%
	Total	Recuento	27	97	15	139
		% dentro de Clasificación según Edad Gestacional	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%
	% dentro de Grado de Anemia	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	19,4%	69,8%	10,8%	100,0%	

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,800 <sup>a</sup>	2	,007
Razón de verosimilitudes	9,783	2	,008
Asociación lineal por lineal	9,046	1	,003
N de casos válidos	139		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 5,29.

**ANEXO 6**  
**FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO**

