

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



**VARIABLES ASOCIADAS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN  
PACIENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO  
UNANUE EN EL PERIODO 2017 - 2018**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER**

**Shirley Rosalynn Ibarra Vera**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**ASESOR**

**Magister Luis Alberto Cano Cárdenas**

**LIMA, PERÚ 2019**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por darme la vida e iluminar mi camino día a día.

A mi padre Tito, mi madre Gladys y mi hermana Astrid por su apoyo y comprensión.

A los médicos que tuve oportunidad de conocer en mi último año de carrera, quienes contribuyeron en mi crecimiento como profesional.

Al Dr. Luis Alberto Cano Cárdenas, mi asesor, quien estuvo apoyándome en todo momento, brindándome sus conocimientos y dándome ánimos para concluir este trabajo.

## **DEDICATORIA**

*A mi padre Tito y mi madre Gladys, por todo su esfuerzo y apoyo incondicional, tanto en mi crecimiento profesional como personal.*

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017 - 2018.

**Metodología:** Se empleó un estudio observacional, retrospectivo, analítico, transversal; en una muestra de 213 primigestas. Los datos fueron obtenidos a partir del registro sistemático de ingresos y las historias clínicas, a través de una ficha para la recolección de datos. Se usó el programa estadístico SPSS v.22, obteniéndose tablas de frecuencias, y se aplicó la prueba chi cuadrado para establecer la asociación entre las variables. Para valorar el riesgo se empleó el análisis de regresión logística.

**Resultados:** La prevalencia de RPM en primigestas fue de 84,5%. Se encontró que el estado civil ( $p=0,04$ ), el grado de instrucción ( $p=0,00$ ), la edad gestacional ( $p=0,04$ ), la anemia gestacional ( $p=0,00$ ) y la infección de las vías urinarias ( $p=0,00$ ), presentaron asociación significativa con la RPM. Considerándose a estas variables como factores de riesgo para presentar ruptura prematura de membranas, y no encontrándose asociación con las otras variables del estudio. Al hallar el OR se obtuvo que la ITU y la anemia incrementan en 30 y 10 veces el riesgo de RPM.

**Conclusiones:** La prevalencia de RPM en primigestas fue de 84,5%. Los factores asociados a RPM son: estado civil, grado de instrucción, edad gestacional, anemia gestacional (OR= 10), y la infección urinaria (OR=30).

**Palabras clave:** Ruptura prematura de membranas, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the variables associated with premature rupture of membranes in primiparous patients attended in the gynecology and obstetrics service of the Hipólito Unanue National Hospital in the period 2017 - 2018.

**Methodology:** An observational, retrospective, analytical, cross-sectional study was used; in a sample of 213 primigestas. The data were obtained from the systematic record of income and clinical records, through a data collection card. The statistical program SPSS v.22 was used, obtaining frequency tables, and the chi-squared test was applied to establish the association between the variables. To assess the risk, the logistic regression analysis was used.

**Results:** The prevalence of RPM in primigravids was 84.5%. It was found that the marital status ( $p = 0,04$ ), the degree of instruction ( $p = 0.00$ ), the gestational age ( $p = 0,04$ ), the gestational anemia ( $p = 0,00$ ) and the infection of the urinary tract ( $p = 0.00$ ), presented significant association with the RPM. Considering these variables as risk factors to present premature rupture of membranes, and finding no association with the other variables of the study. When finding the OR, it was obtained that the ITU and the anemia increase in 30 and 10 times the risk of RPM.

**Conclusions:** The prevalence of RPM in primigravids was 84.5%. The factors associated with RPM are: marital status, level of education, gestational age, gestational anemia (OR = 10), and urinary tract infection (OR = 30).

**Key words:** Premature rupture of membranes, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

Al ser la ruptura prematura de membranas un problema de salud pública, su importancia radica en consecuencias que pueden ser observadas inmediatamente o a lo largo del tiempo, constituyendo un aumento en la morbimortalidad materno-fetal.

El 80- 90% de los casos de RPM se presentan en gestaciones a término, con el desarrollo del parto dentro de las siguientes 12-18 horas; Sin embargo puede presentarse antes de las 37 semanas, lo que se conoce como RPM pre-término, y se da en el 3% de los casos.

Se ha registrado a nivel mundial una incidencia del 5% con ruptura prematura de membranas, de los cuales el 30% de los nacimientos son prematuros. La incidencia varía de acuerdo al lugar, es así que en países desarrollados se encuentra en un 4% a 8%; mientras que a nivel nacional la frecuencia se presenta entre 4-18%, de los cuales el 50% son partos pre-término.

A pesar de los diversos estudios realizados tanto internacionales como a nivel nacional, que buscan determinar las variables asociadas a la ruptura prematura de las membranas ovulares, esta sigue siendo un obstáculo usual dentro de la práctica médica, aumentando la incidencia de la morbimortalidad materna y fetal. Estudios señalan que la RPM es debida a un proceso multifactorial, por ello la identificación de los principales factores, va a permitir la obtención de un perfil propio y la valoración adecuada del riesgo de la gestante para manifestar complicaciones, de modo que puedan ser detectados durante la evaluación prenatal.<sup>2</sup> Durante los últimos años en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, se ha reportado un aumento en la incidencia de RPM en gestantes primigestas; Así para el año 2014 se tiene 34,5% y en el 2015 un 38,9%.<sup>5</sup>

En el 2017, un estudio realizado en el HNHU, refiere que los principales factores asociados en primigestas fueron el bajo nivel socioeconómico (81,6%), la infección cérvico-vaginal (48,2%) y la infección de las vías urinarias (34,8%)<sup>5</sup>.

De esta forma, lo que se busca es un manejo adecuado, que permita enfrentar estas emergencias y complicaciones; Así como el contar con estándares para las intervenciones y procedimientos, los cuales están detallados en Guías, Normas o Protocolos elaborados en los diferentes países y establecimientos de Salud.

# ÍNDICE

AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN .....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN .....	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	8
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	8
1.2 Formulación del problema.....	9
1.3 Justificación de la investigación .....	10
1.4 Delimitación del problema .....	10
1.5 Objetivos .....	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	12
2.1 Antecedentes de la investigación.....	12
2.2 Bases teóricas.....	18
2.3 Definición de conceptos operacionales.....	29
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES .....	30
3.1 Hipótesis .....	30
3.2 Variables principales de investigación .....	30
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....	31
4.1 Tipo y diseño de investigación .....	31
4.2 Población y muestra.....	31
4.3 Operacionalización de variables .....	33
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	33
4.5 Recolección de datos.....	33
4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos.....	34
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	35
5.1 Resultados .....	35
5.2 Discusión de resultados .....	45
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	49
6.1 Conclusiones .....	49
6.2 Recomendaciones .....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	52
ANEXOS .....	59

# CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

La ruptura prematura de membranas continúa siendo un problema de salud pública; Actualmente en el siglo XXI es uno de los problemas obstétricos más comunes para la mayoría de países Latino Americanos. Se presenta en el 10% de los embarazos y ocurre sobretodo en gestantes que no han llegado al término, lo que constituye una emergencia tanto obstétrica como perinatal, debido a la exposición materno-fetal a gérmenes existentes en el cuello uterino y a nivel del canal vaginal, por pérdida de esa barrera natural que sirve de protección para el feto <sup>1,2</sup>; Motivo por el cual se encuentra dentro de las cinco condiciones maternas primarias que son causa de muerte fetal, y ocupa el primer lugar para la mortalidad neonatal.<sup>2</sup>

Para Téllez et Al (2017), es una patología que genera un incremento en la morbilidad fetal y una alta tasa de hospitalización; así como también es causante del nacimiento prematuro.<sup>3</sup>

En América Latina la mortalidad materna es a razón de 185 x 100,000 n.v; En el Perú, representa un problema de salud pública y es considerada prioridad sanitaria, siendo la razón de 93 por 100 000 n.v.<sup>4</sup>

Existe una serie de factores de riesgo frecuentes que trae consigo la rotura prematura de las membranas corioamnióticas, produciendo complicaciones que pueden comprometer la vida tanto de la madre como del feto; Siendo necesario implementar estrategias relacionadas con el diagnóstico certero y manejo oportuno de las principales complicaciones que se presentan conforme se va desarrollando el embarazo, al momento del parto y en el puerperio. De este modo habría un manejo adecuado de la emergencia obstétrica, siendo primordial para salvar la vida de las mujeres, que no cuentan con acceso a los servicios de salud, ya que residen en áreas rurales y/o pertenecen a grupos étnicos que han sido dejados de lado.<sup>4</sup>

Al ser un proceso multifactorial, y ver la gran problemática que implica la atención de la misma, es que se busca con este trabajo de investigación evidenciar las variables asociadas a RPM en pacientes primigestas, con el fin de identificar las principales causas y brindar un manejo obstétrico oportuno, obteniendo un menor porcentaje de partos pretérmino, y disminuyendo las complicaciones tanto neonatales como maternas.<sup>4</sup>

Estudios realizados durante los últimos años en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, reportan un aumento en la prevalencia de RPM en gestantes primigestas; Así para el año 2014 se tiene 34,5% y en el 2015 un 38,9%.<sup>5</sup>

Angeles, en su estudio realizado en el año 2017 en el HNHU, refiere que el factor sociodemográfico con mayor incidencia y relacionado a RPM en primigestas fue el bajo nivel socioeconómico (81,6%). En cuanto a los factores gineco-obstétricos, se observa con mayor frecuencia las infecciones cérvico-vaginales (48,2%) y las infecciones de las vías urinarias (34,8%).<sup>5</sup>

Es por ello que una adecuada forma de enfrentar estas complicaciones y emergencias, es el poder contar con medidas de manejo estandarizadas para las intervenciones y procedimiento, los mismos que se encuentran contenidos en Guías, Normas o Protocolos, elaborados en los diferentes países y establecimientos de Salud.

## **1.2 Formulación del problema**

En base a lo descrito anteriormente, resulta de gran interés realizar este trabajo de investigación, en el cual se pretende responder a la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017-2018?

### 1.3 Justificación de la investigación

Aún cuando se han elaborado diversos estudios para establecer los factores asociados a la ruptura prematura de membranas, esta sigue siendo una complicación frecuente para la especialidad médica, ya que aumenta la incidencia de la morbi-mortalidad materna y fetal. Los estudios realizados señalan que la RPM es de etiología multifactorial, es por ello que la identificación de los principales factores, nos permitirá obtener un perfil propio y valorar el riesgo de la gestante para manifestar complicaciones, de tal modo que puedan ser detectados durante el control prenatal.<sup>2</sup>

Por lo expuesto, el propósito de este estudio es evidenciar los principales factores asociados a la RPM en primigestas, que puedan ser detectados desde su ingreso en un control prenatal, además de disminuir las complicaciones materno-fetales.

Asimismo que éste estudio sea de referencia para futuros trabajos relacionados con el tema, sirviendo como modelo y reforzando con su aporte en conocimientos. Lo que permitirá un mejor manejo y pronóstico, con la elaboración y ejecución de protocolos de acción y medidas preventivas, pudiendo ser insumo importante para programas estratégicos.

### 1.4 Delimitación del problema

- **Delimitación Espacial:** Este trabajo se ejecutó en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, ubicado en la Av. Cesar Vallejo 1390. Distrito de El Agustino. Provincia de Lima.
- **Delimitación Temporal:** Se realizó entre el periodo 2017 al 2018.
- **Delimitación Circunstancial:** En pacientes primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

## **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo se encuentra enmarcado en la primera prioridad nacional y regional de investigación en salud: Salud materna, perinatal y neonatal, durante el periodo 2015-2021.

### **1.5 Objetivos**

#### **Objetivo General**

Determinar las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017 - 2018.

#### **Objetivos Específicos**

- Determinar las características socio-demográficas, que influyen como factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.
- Determinar los factores clínicos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.
- Establecer la prevalencia de la ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de la investigación

#### Antecedentes Internacionales

**Villacís (2017).** “**La anemia asociada a la ruptura prematura de membranas en mujeres que acuden la Unidad Municipal De Salud Sur**”. Busca explicar el nivel de asociación entre la anemia gestacional y la RPM, realizando un estudio observacional, transversal y analítico. La muestra estuvo conformada por 232 gestantes, quienes acudieron durante el periodo Agosto 2016 - Enero 2017. Para determinar la prevalencia se empleó la prueba estadística Chi cuadrado; obteniendo que la prevalencia de anemia en las gestantes fue 22,4% y en la ruptura prematura de membranas de 35.8%. Concluyendo que existe asociación causal de 14,011 entre la anemia materna y la RPM, con un nivel de significación de 0,00 ( $p < 0,05$ ).<sup>6</sup>

**Holguín (2015).** “**Factores de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes juveniles**”. Empleó un estudio descriptivo, en una población de 168 gestantes que ingresaron al hospital Materno Infantil “Dra. Matilde Hidalgo de Procel” entre Julio-Diciembre del 2015. El resultado obtenido: secreción vaginal 60%, primiparidad 60%, unión libre 48%, embarazo >31 semanas 72% y deficientes controles prenatales; son factores que incrementan la morbilidad materno-fetal. Concluyendo que la vulvovaginitis, el estado civil, embarazo mayor a 31 semanas, primíparas, controles prenatales deficientes; fueron los factores de riesgo que indujeron a la RPM.<sup>7</sup>

En su investigación “**Frecuencia de ruptura prematura de membranas en gestantes de más de 20 semanas y sus factores asociados**”, **Cárdenas (2014)**. Emplea un estudio descriptivo, aplicado en 400 pacientes que ingresaron al departamento materno infantil. La recolección de datos fue por medio del censo de ingreso diario al servicio de gineco-

obstetricia, haciendo uso de la entrevista personal. Los resultados se analizaron en función de medidas de tendencia central, tablas de frecuencia y asociación de Chi cuadrado. En conclusión la RPM fue 8,3% y se relacionó con las primíparas y el bajo peso para la edad de gestación.<sup>8</sup>

**Venegas (2013). “Incidencia de ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo Septiembre 2012 a febrero 2013”.** En el que busca establecer una asociación entre las variables: edad de la madre, escolaridad, estado civil, procedencia, controles prenatales, antecedente de corioamnionitis, parto pretérmino, valor del apgar, prematuridad, peso al nacimiento; con la RPM en primigestas. Evaluando a 41 gestantes con diagnóstico de RPM de una población total de 1 589, para lo cual se empleó el estudio descriptivo, prospectivo. La recolección de la información se llevó a cabo a través de un formulario donde se incluyeron las variables en estudio. Se evidenció para la RPM una frecuencia del 2,5%, mientras que para los factores predisponentes, los más importantes fueron: edad de la madre <20 años (54%), nivel primaria (51%), conviviente (75%), nulíparas (54%), infección urinaria (49%), déficit de control prenatal (88%); siendo la corioamnionitis el mayor factor obstétrico desfavorable con el 2%.<sup>9</sup>

**Burgos (2013). “Prevalencia de la Ruptura Prematura de Membranas en edades de 17 a 20 años en el Hospital Maternidad Mariana de Jesús del 6 de Septiembre del 2012 a Febrero del 2013”.** Empleó el método descriptivo, diseño no experimental. Los resultados de esta investigación fueron secreción vaginal en el 60%, primiparidad (60%), unión libre (48%), gestación sobre las 31 semanas (72%), y el control prenatal deficiente registrado en las historias clínicas; siendo factores que incrementan la morbilidad en la madre, el feto y el recién nacido en la RPM.<sup>10</sup>

**Rivera (2016). “Factores maternos y fetales asociados al parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital San Vicente de Paúl**

**de la ciudad de Pasaje”**. Realizado en 64 pacientes que se atendieron en el servicio de Obstetricia. Se empleó el método de tipo descriptivo, transversal y retrospectivo. Determinando que la causa más frecuente de parto pretérmino en el 64,1% fueron los deficientes controles prenatales. También se obtuvo: periodo intergenesico largo en el 37,5%, el 76,6% tuvo menos de tres factores asociados al parto pretérmino. En relación a los factores fetales: la RPM significó el 26,6%. Concluyendo que la falta de controles prenatales durante el desarrollo del embarazo es un factor materno importante para el parto pretérmino.<sup>11</sup>

En el Hospital Akbar-Abadi en Teherán, **Mahmoodi et al. (2010)**. **“The Association between maternal factors and treterm birth and premature rapture of membranes”**. Con el objetivo de establecer la relación de los factores maternos con la RPM y el parto prematuro, además de evaluar la frecuencia de los mismos. La muestra estuvo conformada por 466 mujeres primíparas, cuya edad gestacional era superior a 20 ss, con embarazo único. Revelando una incidencia de parto prematuro del 27,9% y de RPM del 34,7%. De la población en estudio el 65,7% estuvo entre 20-30 años; 76% tenía estudios o educación de 6 a 12 años; 97,9% ama de casa; 1,1% fumaba; 61,4% tenía IMC pregestacional <25. Hallándose una relación significativa entre la edad materna y la RPM ( $p=0,04$ ), y el parto prematuro con la RPM ( $p=0,040$ ). Respecto a las otras variables en estudio no se reportó relación significativa.<sup>12</sup>

Antecedentes nacionales

**Quintana (2016)**. **“Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014”**. Ejecutó un estudio, observacional, cuantitativo, retrospectivo, correlacional, caso – control; con una población conformada por la totalidad de gestantes atendidas y hospitalizadas en dicho año. La recolección de datos fue por medio de sistemas de registro

y las HC, aplicando una ficha para la recolección de datos. Para determinar el riesgo de morbilidad se calculó el Odds Ratio; a su vez se realizó un análisis de regresión logística múltiple que permita identificar y controlar las variables consideradas confusoras para el estudio. Dentro de los resultados se obtuvo que la ITU durante la gestación o el tener <6 controles prenatales, incrementa a más de dos veces la probabilidad de RPM; mientras que presentar anemia en la gestación lo hace en 1,6 veces.<sup>13</sup>

**Ybaseta J. et al. “Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco, 2012”.** Hacen referencia a la existencia de factores de riesgo relacionados a la RPM que pueden ser modificables por medio de los controles prenatales. Para ello, emplearon un estudio de casos y controles no pareado; en una población con 1 965 gestantes, de las cuales 96 representaban a los casos y 192 a los controles. El análisis de los datos fue calculado con el OR y un IC: 95%, para identificar el riesgo. Así se obtuvo que los factores modificables según el nivel de asociación son: vulvovaginitis, la obesidad, infección urinaria, gran multigesta, anemia moderada; y con una asociación más débil, las nulíparas.<sup>14</sup>

**Yucra y Chara (2015)** en su investigación **“Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes del hospital Carlos Monge Medrano 2015”.** De tipo no experimental; con una muestra de 66 gestantes. Se encontró que la RPM es más frecuente en gestantes a término (64%), seguido de los pretérmino (36%). Además el 50% de casos en estudio presentaban factores que contribuían al aumento de la presión intrauterina, influyendo en el tipo de RPM; Así se tiene: 7% coito diario, 58% no contó con control prenatal, 39% con antecedente de RPM, 92% presentó ITU, y el 77% enfermedades de transmisión sexual.<sup>15</sup>

**Mamani y Pampamallco (2018).** **“Factores de riesgo que influyen en la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Setiembre-diciembre**

**2015**". Buscan dar a conocer como los factores de riesgo influyen en la ruptura prematura de membranas. Siendo un estudio explicativo con enfoque cuantitativo; con una muestra de 52 gestantes. Encontró del total de gestantes atendidas, el 46,2% tiene una edad entre 19 - 35 años, el 82,7% son convivientes, el 49,9% han presentado tanto violencia física como psicológica. Dentro de los factores obstétricos: el 82,8% cursó con ITU (vías bajas), el 61,5% con infección de transmisión sexual de origen micótico. De esta manera se logró identificar que el Factor Obstétrico por ITS e ITU sobrepasaban el 60%.<sup>16</sup>

**Laguna (2015). "Prevalencia de los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes del hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el periodo enero – diciembre 2014"**. Busca establecer la asociación entre: infección cérvico-vaginal, infección de las vías urinarias, cesareada anterior, anemia en el embarazo y parto pretérmino previo; con la RPM en embarazos entre las 22-36 semanas. Su estudio fue transversal, analítico, retrospectivo, tipo casos y control; tomando la información de la revisión de historias clínicas, en una población de 280 pacientes con diagnóstico de RMP pre término, de las cuales 140 fueron los casos y las otras 140 los controles. El análisis empleado: bivariado y multivariado, con cálculo del Odds ratio y el IC al 95%. El autor concluye en la existencia de una asociación estadísticamente significativa con la anemia en el embarazo, considerándola factor de riesgo obstétrico; además de considerar el antecedente de cesárea como factor de protección en embarazos pretérminos.<sup>17</sup>

**Cabanillas (2014). "Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término"**. Explica las características gineco-obstétricas y complicaciones existentes durante la gestación, relacionadas a la ruptura prematura de membranas. En su estudio descriptivo, correlacional, retrospectivo, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 90 gestantes; la información se obtuvo a partir de las historias clínicas y la elaboración de

una ficha para la recolección de los datos. Para contrastar la hipótesis, se usó la prueba chi cuadrado ( $p < 0,05$ ). En los resultados la frecuencia total fue de 2,39 para la RPM. Al determinar la asociación, obtuvo: estado civil ( $p = 0,049$ ), paridad ( $p = 0,042$ ); Complicaciones de la gestación: infecciones urinarias ( $p = 0,00$ ), infecciones vulvovaginales ( $p = 0,047$ ) y anemia ( $p = 0,039$ ); sin embargo no se halló asociación significativa con las complicaciones en el parto.<sup>18</sup>

**Marquina (2018).** “Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017”. Busca identificar los factores de riesgo usando el Odds Ratio  $>1$  y el valor de  $P < 0,05$ , con el 95% de significancia; Haciendo uso también de la prueba chi cuadrado, con  $p < 5\%$ . Elaborando un estudio observacional, retrospectivo, analítico, casos y controles; tomando como muestra a 174 gestantes. Dentro de los factores asociados a la RPM pretérmino con mayor frecuencia, se encontró: la infección vaginal (OR=3,4), la infección urinaria (OR=8,5), el antecedente de parto pretérmino (OR=4,3) y anemia gestacional (OR=3,4). El ser cesareada anterior no se asoció a RPM (OR=0,8), a diferencia de otras literaturas.<sup>19</sup>

**Díaz (2017).** “Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino atendidas en el Hospital Vitarte durante el año 2015”. Realizó un estudio observacional, descriptivo y analítico; en una población de 2746 gestantes, haciendo uso de una ficha para la recolección de los datos y la revisión de HC. En su estudio la RPM pre término tuvo una prevalencia de 5,03%; Con lo cual busca explicar que una edad  $<20$  años y  $>34$  años, la metrorragia (OR 3,95), controles prenatales menor igual a 5 (OR 4,46), el nivel educativo (OR 2,29), y la edad gestacional, son factores de riesgo para parto pre término. Por el contrario no se halló asociación con las variables: IMC e Infección cérvico-vaginal.<sup>20</sup>

**Guadalupe (2017). “Factores de riesgo asociado a parto pre término en gestantes del servicio de Gineco-obstetricia del hospital María Auxiliadora durante el año 2015”.** Analiza el parto pre término y su asociación con ciertos factores de riesgo, mediante el OR y su intervalo de confianza (95%). Aplicando un estudio observacional, analítico, retrospectivo, casos y controles; en 400 gestantes, las cuales dividió en dos grupos: los casos, partos <37 semanas; y los controles partos a término. Encontrando un valor estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) entre las variables: edad, estado civil, CPN inadecuado, paridad, preeclampsia, ITU, y la rotura prematura de membranas; además estas pacientes tienen dos veces más el riesgo de presentar parto pre término (OR: 2,579).<sup>21</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

#### **Definición**

Es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas, acompañada de la emisión transvaginal de líquido amniótico, debido a una solución de continuidad en las membranas ovulares. Produciéndose desde las 22 semanas de edad gestacional hasta antes de iniciar el trabajo de parto.<sup>22</sup>

La RPM puede ser originado por factores fisiológicos, bioquímicos, ambientales y patológicos; siendo considerado un proceso multifactorial. De esta forma un proceso infeccioso puede producir en las membranas una debilidad local, lo que genera riesgos durante la gestación.<sup>23</sup>

Es importante tener en cuenta el tiempo transcurrido entre la rotura de membranas y el inicio de trabajo de parto (periodo de latencia). En la literatura, existen diferentes opiniones sobre el tiempo de duración del periodo de latencia, pero se ha sugerido sea entre las primeras 12 horas; considerándose ruptura prolongada de membranas cuando el tiempo es mayor a 24 horas.<sup>24</sup>

Steer y Flint, sostienen que dicho período está comprendido entre el inicio espontáneo del trabajo de parto y la RPM; encontrándose en relación con la edad de gestación, y siendo mayor en el embarazo pre término (> 48 horas) que en embarazos a término (< 24 horas). Si este supera las 24 horas se considera una RPM prolongada; siendo muy trascendental para la morbimortalidad materno-fetal.<sup>24</sup>

La RPM se clasifica en dos categorías:

- a) **RPM a término:** después de las 36 <sup>6</sup>/<sub>7</sub> semanas.
- b) **RPM pretérmino:** entre las 22 y 36 <sup>6</sup>/<sub>7</sub> semanas. Se divide en:
  - **Cerca del término:** gestación entre las 33-36 semanas.
  - **Lejos del término:** gestación entre las 24-32 semanas.
  - **Previaible:** gestación menor igual a 23 semanas.

Si bien la RPM se define como espontánea cuando se produce antes de iniciar el trabajo parto; Al presentarse en menores de 37 semanas se define como ruptura prematura pretérmino de membranas (RPPM).<sup>25</sup>

Subdividiéndose en 3 grupos, según la edad gestacional: RPPM cerca del término, RPPM lejos del término y RPPM previaible.<sup>25</sup>

### **Estructura de las Membranas Ovulares**

Cuando se habla de membranas ovulares, se hace referencia a la conformación anatómica dada por el corion y el amnios; descrito en 1960 por Bourne. Estructuralmente está compuesto por 8 capas, correspondiendo 5 al amnios y 3 al corion.<sup>26</sup>

El amnios, histológicamente deriva del citotrofoblasto, y está formado por 5 capas:<sup>26</sup>

- a) **Epitelio amniótico**, se encuentra próximo a la membrana basal y en contacto con el líquido amniótico. Conformado por células cúbicas, sin cilios.
- b) **Membrana basal**, compuesta por tejido colágeno tipo III, IV, V; laminina, nidógeno y fibronectina.<sup>26</sup>

- c) Capa compacta**, brinda resistencia al amnios y forma el esqueleto fibroso, ya que está compuesto por colágeno tipo I, III, V y VI.<sup>26</sup>
- d) Capa de fibroblastos**, a diferencia de las otras, es la más delgada. Formada por células del mesénquima y macrófagos que se encuentran dentro de la matriz extracelular.<sup>26</sup>
- e) Capa intermedia**, llamada también capa esponjosa, divide el amnios del corion. Conformada por proteoglicanos y glicoproteínas hidratadas que le dan ese aspecto “esponjoso”. También permite el deslizamiento del amnios sobre el corion adherido a la decidua materna.<sup>26</sup>

El corion a diferencia del amnios es más delgado y posee mayor resistencia. Se encuentra en contacto con la decidua materna, y está compuesto por tres capas, cuyos componentes principales son células y la matriz extracelular.<sup>26</sup>

- a) Capa reticular**, conformada por células de aspecto estrellado (fusiformes), tejido colágeno tipo I, III, IV, V, VI y proteoglicanos. Limita con la capa esponjosa del amnios.<sup>26</sup>
- b) Membrana basal**, conformada por tejido colágeno tipo IV, laminina y fibronectina.<sup>26</sup>
- c) Trofoblastos**, son células redondas y poligonales, ampliando su distancia intercelular al acercarse a la decidua.<sup>26</sup>

La matriz extracelular se encuentra conformada por tejido colágeno y no colágeno, como microfibrillas, elastina, laminina y fibronectina, quienes le brindan la fuerza y resistencia tensil, especialmente a través de las fibras de colágeno tipo I, III y IV. Sin embargo el tejido colágeno es degradado por colagenasas y gelatinasas.<sup>26</sup>

### **Fisiopatología**

La ruptura de las membranas ovulares durante el trabajo de parto, ha sido atribuida a la debilidad que presentan éstas, producto de las contracciones del útero y el estiramiento constante del mismo. Se ha reconocido un área cercana al lugar de ruptura como “zona de morfología alterada”, siendo posible que este

sea el punto donde se dé inicio al proceso de ruptura.<sup>2</sup> Existen diversos estudios en los que se reporta una mayor evidencia de RPM en gestaciones pre término.<sup>2</sup>

Las membranas rotas de forma prematura, a diferencia de aquellas que se producen intraparto, poseen en el sitio que se encuentra en contacto con el canal cervical un defecto llamado “zona de morfología alterada”, caracterizada por la disminución de la capa de trofoblastos, disminución y/o pérdida de la decidua, aumento de la muerte celular, alteración del tejido conectivo y un edema marcado. Todo ello asociado a una importante disminución en la densidad del colágeno tipo I, III y V.<sup>27</sup>

Las teorías implicadas y con mayor aceptación son:

- a) Sobredistensión mecánica, cuando se produce a término
- b) Infección, cuando se produce pretérmino

Las membranas fetales mantienen su integridad a lo largo del embarazo, debido a una combinación entre la disminución de la actividad de metaloproteinasas de la matriz celular y una mayor concentración de inhibidores específicos de tejido. Durante el parto o cuando se produce una infección, ese equilibrio presente entre MMP y TIMP se altera, produciéndose la degradación (proteólisis) de la matriz extracelular que compone las membranas fetales.<sup>28</sup>

Los procesos infecciosos, dan origen a una respuesta inflamatoria materno-fetal, produciendo aumento y liberación de las citoquinas inflamatorias (IL-1, IL-6, IL-8) y factor de necrosis tumoral, que a su vez inducen la formación de prostaglandinas, llevando a la maduración cervical e incremento de la contractilidad del miometrio. Su incremento es considerado como marcador de parto prematuro y RPM.<sup>28</sup>

## **Incidencia**

La incidencia es alrededor de 2 al 10% de los embarazos. Internacionalmente oscilan entre 1,6-21%, mientras que a nivel nacional se encuentra entre 16 a 21% según lo reportado por el MINSA (2007).<sup>14</sup>

En el Instituto Nacional Materno Perinatal (2007) se reportó el 8,37%, y en el Hospital Santa Rosa entre 2 a 4% para el 2010.<sup>14</sup>

Ybaseta et Al reportan para el año 2012 una incidencia del 5% en el hospital San Juan de Dios de Pisco.<sup>14</sup>

## **Factores de Riesgo Asociados**

En estos últimos años, se ha realizado diversos estudios con la finalidad de determinar qué características presentes en las gestantes se encuentran asociadas a la ruptura prematura de membranas, entre las cuales se destacan los siguientes:

### **a. Variables Demográficas**

- **Edad:** Se dice que mientras más joven o más adulta es la mujer, las condiciones para el embarazo no son aptas, debido a las alteraciones hormonales que producen un bloqueo de las enzimas encargadas de degradar las fibras de tejido colágeno que forman las membranas fetales, lo que ocurriría fisiológicamente en gestaciones a término. Sin embargo al no producirse una disminución de las mismas, este evento que sirve de protección no se realiza por completo, conllevando a un alto riesgo de producir una rotura pretérmino.<sup>29</sup>
- **Grado de Instrucción:** La RPM está directamente relacionada con el nivel educativo, debido a que las mujeres con un nivel superior en su educación posponen el embarazo o la edad de contraer matrimonio; además de optar por cuidados médicos durante el embarazo y parto.<sup>29</sup>
- **Estado Civil:** Las pacientes en unión libre representan el mayor porcentaje en esta patología; constituyendo un grupo de riesgo por los conflictos tanto económicos como sociales.<sup>29</sup>
- **Procedencia:** Las pacientes de zonas rurales o lugares donde no cuenten con las condiciones básicas necesarias, son las que con mayor frecuencia presentan esta patología.<sup>29</sup>
- **Peso:** Se sabe que el sobrepeso y la obesidad durante el embarazo

conlleva a un aumento de fetos macrosómicos, lo que a su vez produciría la disminución de la resistencia de las membranas.<sup>29</sup>

## b. Factores Maternos

- **Estado nutricional:** La deficiencia de vitaminas y oligoelementos están relacionadas con la RPM. Se ha descrito en la literatura la importancia que tienen la vitamina C y el cobre, para la maduración y el metabolismo del colágeno.<sup>25,30</sup>
  - Al ser el cobre un componente esencial para la actividad enzimática. Las bajas concentraciones alteran la maduración del tejido colágeno y la disminución de la elastina.
  - La importancia del zinc radica en la actividad antimicrobiana y antiviral del líquido amniótico. Su disminución lleva a un déficit en la producción de proteínas esenciales; además de induce a la apoptosis, altera la reacción mediada por células, produce alteraciones en la contracción, altera la síntesis de prostaglandinas, y conlleva a una mayor susceptibilidad para las infecciones vulvovaginales.

Sin embargo debe considerarse las interacciones que pueden producirse entre estos nutrientes inorgánicos; Así el exceso de zinc altera el metabolismo del cobre y el hierro, y el exceso de cobre contribuye a una disminución de la absorción de zinc.<sup>25,30</sup>

Una forma más sencilla de valorar el estado nutricional, es midiendo los niveles de hemoglobina. Así existen estudios donde valores entre 7,1 – 9,9 gr/dl, se asocian estadísticamente a RPM.<sup>25,30</sup>

- **Tabaco:** En las mujeres fumadoras, incrementa de 2 a 4 veces el riesgo de RPM en comparación con las que no fuman. El tabaco afecta, en primer lugar, el estado nutricional general, ya que favorece la disminución de ácido ascórbico, considerándose un valor adecuado  $\geq 0,6$  mg/dl (bajo =0,2 mg/dl, intermedio =0,2-0,59 mg/dl). Disminuye el nivel concentración del Zinc y el cobre, provocando la disminución del colágeno tipo III y elastina; Comprometiendo la integridad de las membranas ovulares. También

compromete al sistema inmunológico materno, haciéndolo susceptible a infecciones tanto virales como bacterianas.<sup>31</sup>

En el estudio realizado por León y Nitola, se encontró que el 15% de las pacientes con concentraciones de ácido ascórbico < 0,2 mg/dl tenían RPM; a diferencia del 1,5% con concentraciones > 0,6 mg/dl.<sup>30</sup>

Por otro lado el consumo de tabaco disminuye la capacidad del sistema inmunológico para activar los inhibidores de proteasas, lo que hace susceptible de infección a las membranas susceptibles.<sup>30</sup>

- **Coito:** Las membranas ovulares son sometidas a enzimas proteolíticas seminales: collagen-like y las prostaglandinas (proteolisis), permitiendo el traslado intrauterino de bacterias a través de los espermatozoides. Asimismo la RPM incrementa su frecuencia once veces más, cuando el coito es reciente (hasta 4 semanas antes), asociándose con corioamnionitis.<sup>30,32</sup>

Lavery y Miller<sup>30</sup> señalan que el líquido seminal disminuye la consistencia de las membranas por acción de las prostaglandinas, y por adhesión de bacterias al esperma, haciendo su transporte por el canal cervical más fácil.

### c. Antecedentes Patológicos

- **Infecciones:** Constituyen el principal factor de riesgo en la patogenia de la ruptura prematura de membranas. La disminución de la resistencia de las membranas corioamnióticas, producto de la actividad enzimática, provoca su ruptura.<sup>29</sup>
  - **Infección del tracto urinario:** Siendo una de las complicaciones de mayor frecuencia durante la gestación, es importante su manejo precoz y oportuno. Se ha demostrado que esta patología se presenta principalmente en el tercer trimestre del embarazo, con una frecuencia de 1,78%; y está relacionada con el estado socioeconómico bajo y malos hábitos higiénicos, en quienes viven en áreas rurales-marginales.<sup>29</sup>
  - **Infección Cérvico-vaginal:** La vaginosis bacteriana es considerada también causa RPM y de parto prematuro. Tiene una incidencia mayor

en países en vía de desarrollo, debido los escasos recursos para una apropiada atención perinatal. Algunos de estos patógenos forman parte de la flora normal, llegando por vía sanguínea o por continuidad.<sup>29</sup>

Los gérmenes que colonizan la vía genital inferior, producen fosfolipasas, que pueden estimular la producción de prostaglandinas, conllevando a la aparición de contracciones en el útero. Además la respuesta inmunológica frente a la invasión bacteriana del endocérvix o de las membranas lleva a la formación de mediadores inflamatorios, provocando una debilidad en estas, dando lugar a la RPM.<sup>29</sup>

#### **d. Antecedentes Gineco Obstétricos**

- **Paridad:** Se ha demostrado en diversos estudios la correlación que existe entre la RPM y el primer embarazo, aumentando su riesgo en la adolescencia y en mujeres > 30 años.<sup>29,33</sup>
- **Antecedente de RPM:** Haber tenido anteriormente RPM, es un factor de riesgo para que vuelva a presentarse en los embarazos siguientes; O para el nacimiento prematuro, sin rotura prematura de membranas.<sup>29,33</sup>
- **Control prenatal:** Un estudio realizado por la OMS, define como ideal un mínimo de cinco CPN, los cuales deben iniciar antes de las 20 semanas de gestación.<sup>29,33</sup>
- **Metrorragia:** El sangrado durante el primer trimestre de embarazo, se asocia significativamente a la RPM. Cuando el sangrado se presentó en más de un trimestre, el riesgo aumenta de tres a siete veces.  
Este sangrado produce un aumento en la presión interna del útero e irritabilidad, asociándose con contracciones prematuras y desprendimiento de la placenta.<sup>14</sup>

Ybaseta et Al. en su estudio encuentran que solo el 8% de las pacientes presenta metrorragia, no asociándose a la RPM (OR=0,72). Aunque se ha sido descrito como factor de riesgo en algunas literaturas, probablemente porque al formarse un coágulo corioidesidual, con su subsecuente

disolución afectan la integridad bioquímica y nutricional de las membranas.<sup>14,30</sup>

## **Diagnóstico**

La sospecha de pérdida de líquido amniótico es una queja frecuente a partir de las 34 semanas de gestación en el 8% de las mujeres.<sup>34</sup> Establecer un diagnóstico oportuno, se basa en la elaboración de historias clínicas completas y detalladas, así como la exploración física haciendo uso de un espéculo estéril, donde se observe la salida de líquido por el cérvix o en el fondo de saco posterior formando lagos. Además puede complementarse con pruebas especiales: cristalografía, prueba de nitrazina y la determinación de biomarcadores, que permitan la confirmación diagnóstica.<sup>34,35</sup>

A pesar de contar con una gran variedad de pruebas que permitan confirmar el diagnóstico, en el 80% de casos este se va a establecer con el examen físico por medio de la visualización del flujo continuo de líquido amniótico, lo que confiere un mayor valor pronóstico.<sup>35</sup>

**a) La Clínica y/o visualización.-** La salida del líquido amniótico por el canal cervical, o, la visualización por medio de un espéculo de líquido acumulado en el fondo de saco, sumado a la historia de pérdida transvaginal, representa una evidencia clínica irrefutable, confirmando el diagnóstico en el 90% de los casos. El examen puede ser reforzado ejerciendo una presión fúndica o con la maniobra de Valsalva. Cuando el diagnóstico es certero, la altura del útero es menor a diferencia de controles previos y las partes del feto suelen palparse fácilmente.<sup>25,36</sup>

Pueden presentarse también episodios clínicos confusos, en los que la paciente va a referir pérdida de líquido en escasa cantidad, pudiendo tratarse de: una rotura de la bolsa, en que la que el feto actúa a modo de tapón por la presentación en la que se encuentra; emisión de orina de forma involuntaria, flujo vaginal, licuefacción y eliminación del tapón mucoso. Es por ello que los datos tienen que ser obtenidos cuidadosamente, con una

buena anamnesis, el aspecto y el volumen de líquido, así como la evolución del cuadro en el tiempo.<sup>36</sup>

**b) Exámenes complementarios para determinar RPM.-** Cuando el diagnóstico no puede ser establecido con exactitud, pueden utilizarse pruebas que brindan una información definitiva a fin de confirmar el diagnóstico.<sup>25,34</sup>

- **Ultrasonografía:** Estima el volumen de líquido presente en la cavidad uterina. Una cantidad de líquido amniótico considerada como normal hace improbable el diagnóstico; mientras que el oligohidramnios aumenta la sospecha de ruptura de membranas. Sin embargo el diagnóstico no se puede confirmar con solo observar una disminución del mismo. También permite evaluar el bienestar del feto, valora una edad gestacional aproximada, descartar malformaciones y contribuir al diagnóstico de corioamnionitis.<sup>25,34</sup>
- **Prueba de Nitrazina:** Se basa en el principio de alcalinización del pH, en base al cambio del pH normal de la vagina (4,5-6,0). El diagnóstico se hace cuando el papel de nitrazina cambia su color de amarillo a azul o púrpura (pH 7,1-7,3); siendo útil en cualquier edad gestacional. Si bien no es un método de primera línea para el diagnóstico, posee una sensibilidad de 90-97% y una especificidad de 16-70%.<sup>25,34</sup>

Interpretación según vire el color:

- pH = 5: color amarillo verdoso; No hay RPM
- pH = 6,0: color verde azulado; sugestivo de RPM
- pH > 6,0: color azul; compatible con RPM

Este test puede dar falsos positivos en presencia de cervicitis, vulvovaginitis, o por contaminación de la muestra con: orina, sangre, semen o agentes antisépticos.<sup>25,34</sup>

- **Prueba de arborización en Helecho:** Es la cristalización microscópica de líquido amniótico al secar la muestra obtenida por vía vaginal, la cual

puede ser del fondo de saco o a nivel de la cara lateral de las paredes del canal vaginal; observándose en forma de “helechos” al microscopio. Tiene una sensibilidad y especificidad de 51- 98% y de 70-88%, respectivamente.<sup>25,34</sup>

Puede dar lugar a falsos positivos cuando existen de huellas dactilares, contaminación con semen o flujo cervical; también da falsos negativos debido al uso de hisopos secos o al contaminarse con sangre. Es menos exacta cuando la muestra se toma trascurrida más de 1 hora después de producirse la ruptura de membranas.<sup>34</sup>

- **Amniocentesis con Índigo Carmín:** Al ser inyectado diluido en una solución salina, por vía transuterina a la cavidad, se observará la presencia de un líquido de coloración azul por el canal vaginal, siendo prueba indiscutible de confirmación para la RPM.<sup>25,34</sup>
- **Fibronectina Fetal:** A pesar de ser recomendada por investigadores, arroja altos falsos positivos, por lo cual no se recomienda su uso como prueba para establecer el diagnóstico.<sup>25,34</sup>
- **Alfa-microglobulina 1 placentaria (PAMG-1):** Glicoproteína de 34 kDa que se sintetiza en la decidua. Su concentración varía de 2000 a 25 000 ng/mL en el líquido amniótico, mientras que en sangre materna es de 0,5-2 ng/mL. Esta prueba se conoce como Amnisure®, con un límite para su detección <5 ng/mL, con una sensibilidad de 99% y especificidad que varía de 87-100%.<sup>25,34</sup>
- **La proteína fijadora del factor de crecimiento similar a la insulina - 1:** Proteína de 28 kDa producida en el hígado fetal y en la decidua. Se encuentra en elevadas concentraciones en el líquido amniótico, aumentando con la edad gestacional; siendo de 27 ng/mL en etapas tempranas y llegando a concentraciones de 145 000 ng/mL en embarazos a término. En sangre materna su concentración varía entre 58-600 ng/mL. Esta prueba se conoce como Actim Prom Prom TM, con un límite para su detección <25 ng/mL, obteniéndose el resultado luego de 10-15 minutos, es positivo > 30 µg/L y negativo < 30 µg/L. Posee una sensibilidad de 74-

100% y especificidad de 77-98%. Esta prueba es considerada útil para el diagnóstico de microrruptura, debido a su especificidad y sensibilidad.

## 2.3 Definición de conceptos operacionales

**Ruptura prematura de membranas:** Es la solución de continuidad presente en las membranas corioamnióticas después de las 22 semanas de gestación, hasta 1 hora antes de iniciarse el trabajo de parto.

**Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio. Se mide años cumplidos.

**Estado Civil:** Es el grado de filiación que tiene la persona y se constata en el registro civil.

**Grado de instrucción:** Estudios realizados.

**Procedencia:** Lugar de donde proviene o reside una persona.

**Edad Gestacional:** Tiempo transcurrido desde la concepción hasta la medición en el siguiente control.

**Índice de Masa Corporal:** Indicador del estado nutricional, en relación al peso y talla.

**Anemia gestacional:** Se valora según el nivel de hemoglobina, con un valor menor a 11gr/dl.

**Metrorragia:** Sangrado presentado en cualquier trimestre de gestación.

**Control prenatal:** Corresponde al número de visitas que realiza la gestante para el control del embarazo.

**Infección cérvico-vaginal:** Presencia de flujo vaginal (leucorrea), que suele cursar con mal olor, dispareuria, prurito y ardor.

**Infección del tracto urinario:** Colonización del tracto genital por gérmenes que pueden ser propios de la flora normal.

**Primigesta:** Primer embarazo.

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 Hipótesis**

#### **Hipótesis General**

- Existen variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017-2018.

#### **Hipótesis Específicas**

- Existen características socio-demográficas, que influyen como factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.
- Existen factores clínicos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.

### **3.2 Variables principales de investigación**

#### **Variable dependiente**

- RPM

#### **Variables independientes**

- Edad materna
- Estado civil
- Grado de instrucción
- Lugar de procedencia
- Edad gestacional
- Control prenatal
- Índice de masa corporal
- Anemia gestacional
- Infección del tracto urinario
- Infección cérvico-vaginal
- Metrorragia

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

El presente trabajo de investigación se ha desarrollado en el contexto de IV CURSO – TALLER DE TITULACIÓN POR TESIS según enfoque y metodología publicada.<sup>37</sup>

### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

Este proyecto es de tipo observacional, retrospectivo, analítico, transversal.

#### **Observacional**

No se influyó ni modificó ninguno de los factores que intervienen en el estudio, sólo describir o medir el fenómeno estudiado, es decir se recolectó la información necesaria sin intervenir directamente, ni producir cambios intencionales en las variables estudiadas.

#### **Retrospectivo**

Se recolectó y analizó la información de un evento producido antes de iniciar el estudio. Asimismo la recolección de la información se hizo a partir de la revisión de historias clínicas y no directamente de las pacientes.

#### **Analítico**

Se planteó y puso a prueba la hipótesis de relación entre las variables maternas con la ruptura prematura de membranas.

#### **Transversal**

Los datos obtenidos corresponden a un determinado momento.

### **4.2 Población y muestra**

La población estuvo compuesta en su totalidad por 453 primigestas que fueron atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017-2018.

Para la obtención del tamaño de la muestra, se empleó la fórmula para población finita con estadístico nominal, con un nivel de confianza de 0,95.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{NE^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Z=Nivel de confianza  
N=Población-Censo  
p= Probabilidad a favor  
q= Probabilidad en contra  
e= error de estimación  
n= Tamaño de la muestra

De esta forma, la muestra del estudio estuvo conformada por 213 pacientes primigestas atendidas en el HNHU entre el 2017-2018.

## **UNIDAD DE ANÁLISIS**

Gestantes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2017-2018.

## **CRITERIOS DE SELECCIÓN**

### **Criterios de inclusión**

- Gestantes primigestas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que cuenten con historia clínica completa.
- Gestantes primigestas atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017-2018.
- Pacientes primigestas con embarazo único.
- Pacientes primigestas con edad gestacional mayor igual a 22 semanas.

### **Criterios de exclusión**

- Óbitos fetales.
- Feto con malformaciones.
- Gestantes con embarazo múltiple.

- Gestantes primigestas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que no cuenten con historia clínica completa.
- Gestantes primigestas con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que no tengan fecha de última regla confiable o ecografía.
- Pacientes primigestas con edad gestacional menor a 22 semanas.

### **4.3 Operacionalización de variables**

Se encuentra detallado en el Anexo 1.

### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Gaudy (2007) define las técnicas como el conjunto de procedimientos orientados a la recolección de información por el cual el investigador se acerca a los hechos y accede al conocimiento del fenómeno investigado.

Se solicitó el permiso correspondiente a la Dirección del Hospital Nacional Hipólito Unanue y al jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia, dándose a conocer el propósito de este trabajo de investigación.

Para la recolección de datos, se utilizó una ficha elaborada con las variables de interés para el estudio.

Los métodos para el control de calidad de datos fueron medidos según las distintas variables que se encuentran detalladas en la definición operacional de variables (Anexo 1).

### **4.5 Recolección de datos**

La información fue recolectada a partir del registro sistemático de ingresos al servicio de G-O para la obtención estadística del total de pacientes primigestas atendidas durante el 2017-2018, y el número de las historias clínicas de las mismas.

Posteriormente se hizo la revisión detallada de cada una de las historias clínicas, tomando los datos en la ficha de recolección, llenada en su totalidad y considerándose los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y el análisis de la información obtenida durante la investigación, fueron ordenados, elaborándose una base de datos aplicando el software estadístico SPSS v.22.0.

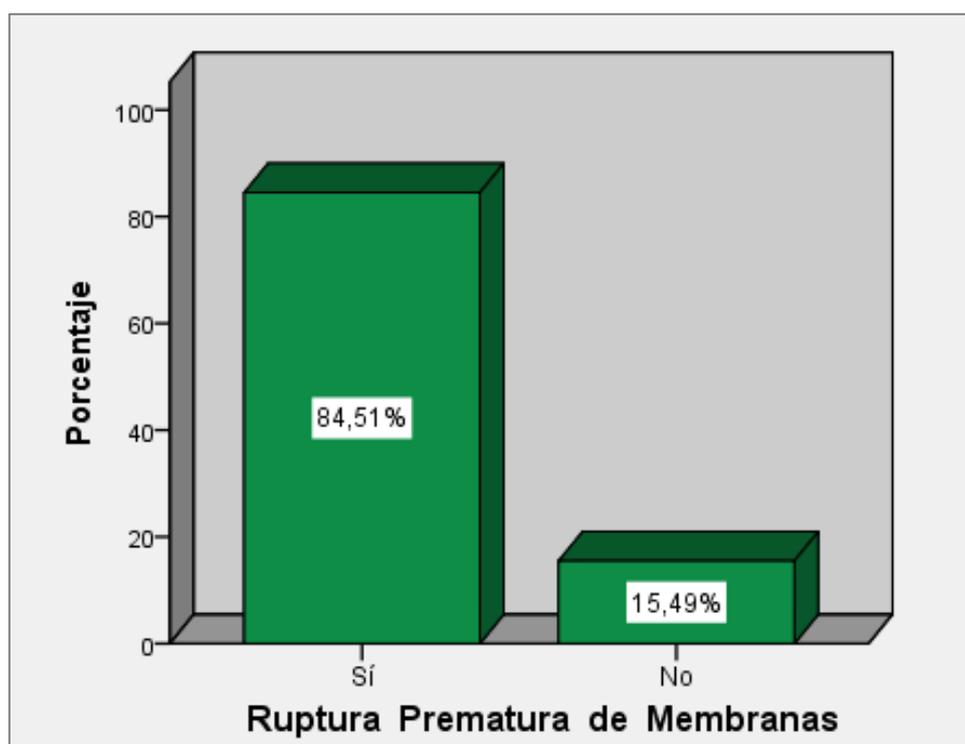
Para establecer el nivel de asociación entre las variables en estudio, se empleó la prueba paramétrica Chi cuadrado, con un 95% de confianza y un  $p < 0,05$ .

Asimismo, para comprobar cuales fueron las variables que se asociaron de forma independiente con la RPM, se ejecutó un análisis de regresión logística binaria, para el cual se incluyeron todas las variables en estudio y no sólo aquellas que resultaron significativas.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1 Resultados

Durante el estudio se registraron 987 gestantes que fueron atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el periodo 2017 – 2018; De las cuales 534 eran multigestas y 453 primigestas. Para la realización del estudio, sólo se consideró a las primigestas, tomando una muestra de 213 gestantes.



**Gráfico 1. Distribución de frecuencia de ruptura prematura de membranas en primigestas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue**

En el gráfico 1, se encontró una frecuencia de 84,5% correspondiendo a 180 gestantes que presentaron ruptura prematura de membranas, y un 15,5% en 33 gestantes que no presentaron dicho diagnóstico.

**Tabla 1. Distribución de frecuencias de factores sociodemográficos en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable	Frecuencia	%	N°		Rango			
			Vál.	Per.	Media	Min.	Máx.	
Edad materna	13-17 años	32	15,0	213	0	22,74	0	2
	18-35 años	172	80,8					
	>36 años	9	4,2					
Grado de instrucción	Analfabeta	4	1,9	213	0	-	0	4
	Primaria	13	6,1					
	Secundaria	118	55,4					
	Superior	78	36,6					
Estado civil	Soltera	48	22,5	213	0	-	0	3
	Casada	56	26,3					
	Conviviente	109	51,2					
Lugar de procedencia	El Agustino	88	41,3	213	0	-	0	4
	SJL	20	9,4					
	Santa Anita	34	16,0					
	Ate	37	17,4					
	Otros	34	16,0					

En la tabla 1, respecto a la edad materna, se encontró una frecuencia de 80,8% (172 gestantes) comprendida entre los 18 - 35 años, seguido de las pacientes entre 13 – 17 años en un 15% (32 gestantes) y por último el 4,2% (9 gestantes) que corresponde a las pacientes mayores de 36 años. Hallándose una media de 22,7.

En relación al estado civil, la mayor frecuencia fue de 51,2% (109 gestantes) correspondiente a las pacientes que conviven en unión libre, seguido del 26,3% que son casadas (56 gestantes) y por último el 22,5% que son solteras (48 gestantes).

Según el grado de instrucción, se halló una frecuencia mayor en pacientes con estudio de nivel secundario en un 55,4% (118 gestantes), seguido del 36,6% (78

gestantes) con estudio superior, el 6,1% (13 gestantes) con estudio primario, y por último 1,9% (4 gestantes) analfabeta.

Se encontró que el 41,3% (88 gestantes) procedían del distrito de El Agustino, 17,4% (37 gestantes) de Ate, 16% (34 gestantes) de Santa Anita, 16% a los distritos de Chosica; por último 9,4% (20 gestantes) de San Juan de Lurigancho.

**Tabla 2. Distribución de frecuencias de factores maternos en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable	Frecuencia	%	N°		Media	Rango		
			Vál.	Per.		Min.	Máx.	
Anemia gestacional	Normal	79	37,1	213	0	10,07	0	3
	Leve	70	32,9					
	Moderado	56	26,3					
	Severo	8	3,8					
Índice de masa corporal	Normal	89	41,8	213	0	26,9	0	3
	Bajo	14	6,6					
	Sobrepeso	77	36,2					
	Obesidad	33	15,5					

En la tabla 2, se encontró una mayor frecuencia en el 37,1% (79 gestantes) que no presentó anemia, seguido del 32,9% (70 gestantes) con anemia leve, el 26,3% (56 gestantes) anemia moderada, y el 3,8% (8 gestantes) anemia severa. Obteniéndose una media para la anemia gestacional según el nivel de hemoglobina de 10,07.

También se halló una frecuencia de 57,3% (122 gestantes) cuyo IMC se encontró dentro de los valores normales, seguido de un 28,2% (60 gestantes) que presentó sobrepeso, 7,51% (16 gestantes) con un IMC bajo, y por último el 7,0% (15 gestantes) presentó obesidad. Para el IMC la media que se obtuvo fue de 26,9.

**Tabla 3. Distribución de frecuencias de factores gineco-obstétricos en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable	Frecuencia	%	N°		Rango			
			Vál.	Per.	Media	Min.	Máx	
Edad gestacional	22-36 ss.	46	21,6	213	0	37,36	0	2
	37-41 ss.	161	77,9					
	>41 ss.	1	0,5					
Control prenatal	Sin CPN	13	6,1	213	0	6,08	0	4
	1-3 CPN	29	13,6					
	4-6 CPN	65	30,5					
	7-9 CPN	86	40,4					
	10-12 CPN	20	9,4					
Metrorragia	Presente	22	10,3	213	0	-	0	1
	Ausente	191	89,7					

En la tabla 3, para la edad gestacional, se observó una frecuencia de 77,9% (166 gestantes) en el grupo comprendido entre las 37 – 41 semanas, seguido de un 21,6% (46 gestantes) entre las 20 y 36 semanas, y por último el 0,5% (1 gestante) mayor a 41 semanas.

En relación al control prenatal, se encontró una frecuencia de 40,4% (86 gestantes) que contaron con 7-9 CPN, seguido de un 30,5% (65 gestantes) con 4-6 CPN, el 13,6% (29 gestantes) con 1-3 CPN, 9,4% (20 gestantes) con 10-12 CPN, y por último el 6,1% (13 gestantes) no contaba con control prenatal.

Asimismo, se observó una frecuencia de 89,7% (191 gestantes) que no presentó sangrado en ningún trimestre, seguido del 10,3% (22 gestantes) que sí presentó sangrado en algún momento durante el desarrollo del embarazo.

Las medias obtenidas tanto para la edad gestacional como para el número de controles prenatales fueron de 37,36 y 6,08 respectivamente.

**Tabla 4. Distribución de frecuencias de antecedentes patológicos en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable		Frecuencia	%	N°		Rango		
				Vál.	Per.	Media	Min.	Máx
Infección urinaria	Presente	132	62,0	213	0	-	0	3
	Ausente	81	38,0					
Infección Cérvico-vaginal	Presente	96	45,1	213	0	-	0	3
	Ausente	117	54,9					

En la tabla 4, se encontró una frecuencia de 62% (132 gestantes) que sí presentaron infección urinaria, seguido del 38% (81 gestantes) que no presentaron dicho diagnóstico.

En cuanto a la infección cérvico-vaginal, se halló una frecuencia de 54,46% (116 gestantes) que no presentaron dicho diagnóstico, seguido de un 45,54% (97 gestantes) que sí cursaron con el mismo en algún momento del embarazo.

En ambos casos se consideró tanto a las pacientes que recibieron tratamiento como aquellas que no, o no completaron el mismo.

**Tabla 5. Variables sociodemográficas como factor de riesgo asociado a RPM en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable	RPM		X <sup>2</sup>	Sig.	OR	IC 95%	
	SI	NO					
Edad materna	13-17 años	25 (11,7%)	7 (3,3%)	1,618	0,445	1,59	0,316 – 8,035
	18-35 años	148 (69,5%)	24 (11,3%)				
	>36 años	7 (3,3%)	2 (0,9%)				
Grado de instrucción	Analfabeta	2 (0,9%)	2 (0,9%)	15,61	0,001	0,17	0,024 – 1,283
	Primaria	7 (3,3%)	6 (2,8%)				
	Secundaria	106 (49,8%)	12 (5,6%)				
	Superior	65 (30,5%)	13 (6,1%)				
Estado civil	Soltera	35 (16,4%)	13 (6,1%)	6,367	0,041	0,37	0,169 – 0,818
	Casada	49 (23%)	7 (3,3%)				
	Conviviente	96 (45,1%)	13 (6,1%)				
Lugar de procedencia	El Agustino	73 (34,3%)	15 (7,0%)	8,813	0,066	0,14	0,018 – 1,056
	SJL	19 (8,9%)	1 (0,5%)				
	Santa Anita	27 (12,7%)	7 (3,3%)				
	Ate	28 (13,1%)	9 (4,2%)				
	Otros	33 (15,5%)	1 (0,5%)				

En la tabla 5, el 69,5% de primigestas cuyas edades estaban comprendidas entre 18-35 años presentó ruptura prematura de membranas; siendo la frecuencia en este grupo etario mayor en comparación a los otros. Se aplicó la prueba chi cuadrado para establecer la relación entre las variables, obteniendo así una significancia de 0,445, no encontrándose asociación.

Se halló que el 49,8% solo tenía estudios de nivel secundario. Al aplicar chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de 0.001 ( $p < 0,05$ ), demostrando así la asociación entre la RPM y el grado de instrucción.

También se encontró que la mayor frecuencia de primigestas que presentó RPM corresponde a quienes conviven en unión libre (45,1%); Teniendo un nivel de

significancia de 0,041 ( $p < 0,05$ ), con lo cual se demostró la asociación entre estas variables.

El 34,3% de pacientes con ruptura prematura de membranas provenía del distrito de El Agustino. Al aplicarse la prueba chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de 0,066 el cual se encuentra por encima del valor permitido ( $p < 0,05$ ), descartándose la asociación entre las variables; sin embargo, este valor puede ser inespecífico por la diferencia en el número de pacientes provenientes de los otros distritos.

Al determinar el riesgo de estas variables sociodemográficas, no se encontró significancia, obteniéndose: edad materna OR= 1,59 [IC 95% 0,316 – 8,035], grado de instrucción OR= 0,17 [IC 95% 0,024 – 1,283], estado civil OR= 0,37 [IC 95% 0,169 – 0,818] y lugar de procedencia OR= 0,14 [IC 95% 0,018 – 1,056].

**Tabla 6. Variables maternas como factor de riesgo asociado a RPM en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable	RPM		X <sup>2</sup>	Sig.	OR	IC 95%	
	SI	NO					
Anemia gestacional	Normal	61 (28,6%)	18 (8,5%)	15,19	,002	2,34	1,10 – 4,96
	Leve	65 (30,5%)	5 (2,4%)				
	Moderado	50 (23,5%)	6 (2,8%)				
	Severo	4 (1,9%)	4 (1,9%)				
Índice de masa corporal	Normal	79 (37,1%)	10 (4,7%)	5,076	,166	1,79	0,809 – 3,998
	Bajo	10 (4,7%)	4 (1,9%)				
	Sobrepeso	66 (30,9%)	11 (5,2%)				
	Obesidad	25 (11,7%)	8 (3,8%)				

En la tabla 6, se observó que el 30,5% de pacientes con ruptura prematura de membranas presentó anemia leve (Hb 10-11 g/dl), seguido del 28,6% que no presentó anemia. Al aplicar chi cuadrado se obtuvo una significancia de 0,002 ( $p < 0,05$ ), demostrando que existe asociación entre dichas variables. Se obtuvo un OR= 2,34 [IC 95% 1,10 – 4,96], con lo cual se puede decir que la anemia aumenta el riesgo 2 veces más de RPM durante la gestación.

También se halló que el 37,1% de pacientes con ruptura prematura de membranas presentó un IMC normal. Al aplicar la prueba chi cuadrado se obtuvo

un nivel de significancia de 0,166 el cual se encuentra por encima del valor permitido ( $p < 0,05$ ), descartándose la asociación entre las variables. Se obtuvo un OR= 1,79 [IC 95% 0,809 – 3,998], no siendo significativo.

**Tabla 7. Variables gineco – obstétricas como factor de riesgo asociado a RPM en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable	RPM		X <sup>2</sup>	Sig.	OR	IC 95%	
	SI	NO					
Edad gestacional	22-36 ss.	41 (19,3%)	5 (2,4%)	6,281	,043	1,65	0,600 – 4,550
	37-41 ss.	139 (65,3%)	27 (12,7%)				
	>41 ss.	0 (0%)	1 (0,5%)				
Control prenatal	Sin CPN	11 (5,2%)	2 (0,9%)	1,316	,859	0,62	0,292 – 1,325
	1-3 CPN	23 (10,8%)	6 (2,8%)				
	4-6 CPN	54 (25,4%)	11 (5,2%)				
	7-9 CPN	74 (34,7%)	12 (5,6%)				
	10-12 CPN	18 (8,5%)	2 (0,9%)				
Metrorragia	SI	15 (7,0%)	7 (3,3%)	4,994	,025	0,34	0,126 - 0,907
	NO	165 (77,5%)	26 (12,2%)				

En la tabla 7, se observó que el 34,7% de primigestas tenía entre 7 – 9 CPN; con un nivel de significancia de 0.859 ( $p < 0,05$ ) al aplicarse la prueba chi cuadrado, con lo cual se descartó la asociación entre RPM y CPN.

A su vez el 65,3% se encontraba entre las 37 – 41 semanas. Al aplicar chi cuadrado, el nivel de significancia fue de 0.043 ( $p < 0,05$ ), demostrando que existe asociación entre la RPM y la edad gestacional.

Se halló que el 77,46% de pacientes con ruptura prematura de membranas no presentó metrorragia. Teniendo un nivel de significancia de 0.025 al aplicar la prueba de chi cuadrado, demostrando así que no existe asociación ente la RPM y la presencia de metrorragia.

Al determinar el riesgo se obtuvo: edad gestacional un OR= 1,65 [IC 95% 0,600 – 4,550], control prenatal OR= 0,62 [IC 95% 0,292 – 1,325], y metrorragia un

OR= 0,34 [IC 95% 0,126 – 0,907]; no encontrándose significancia para ninguna de las variables.

**Tabla 8. Antecedentes patológicos como factor de riesgo asociado a RPM en primigestas en el hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variable		RPM		X <sup>2</sup>	Sig.	OR	IC 95%
		SI	NO				
Infección urinaria	Si	125 (58,7%)	7 (3,3%)	27,53	0,000	8,44	3,46 – 20,61
	No	55 (25,9%)	26 (12,2%)				
Infección Cérvico-vaginal	Si	76 (35,7%)	20 (9,4%)	3,807	0,051	0,48	,223 – 1,014
	No	104 (48,8%)	13 (6,1%)				

En la tabla 8, respecto a la infección de las vías urinarias y su asociación con la RPM, se encontró que el 58,7% de pacientes presentó ITU. Al aplicar la prueba chi cuadrado se obtuvo un nivel de significancia de 0,000 ( $p < 0,05$ ), demostrando que sí existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables. Para esta variable se encontró un OR=8,44 [IC 95% 3,46 – 20,61], con lo cual se puede decir que las pacientes que presentaron ITU durante la gestación tienen un riesgo 8 veces mayor de RPM que aquellas que no tuvieron dicho diagnóstico.

En cuanto a la infección cérvico-vaginal y su relación con la RPM, se encontró que el 48,4% presentó el diagnóstico. Con la prueba chi cuadrado, se obtuvo un nivel de significancia de 0,059, demostrando así que no existe asociación entre ambas variables; De igual forma se encontró un OR=0,48 [IC 95% 0,223 – 1,014], no siendo significativo.

**Tabla 9. Análisis multivariado de las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en primigestas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue**

Variables		X <sup>2</sup>	P	OR	IC 95%
Edad materna		0,523	0,470	0,300	0,011 – 7,838
Estado civil	Soltera	6,315	0,012	0,186	0,050 – 0,691
	Casada	0,002	0,967	0,971	0,239 – 3,952
	Conviviente				
Grado de instrucción	Analfabeta	1,562	0,211	0,067	0,001 – 4,651
	Primaria	4,877	0,027	0,126	0,020 – 0,792
	Secundaria	0,282	0,595	1,374	0,426 – 4,433
	Superior				
Procedencia		2,914	0,088	0,144	0,016 – 1,333
Edad gestacional		0,319	0,573	1,563	0,331 – 7,379
Control prenatal		0,009	0,926	0,948	0,307 – 2,925
Índice de masa corporal	Normal	2,379	0,123	3,147	0,733 – 13,511
	Bajo	1,285	0,257	0,254	0,024 – 2,718
	Sobrepeso	0,841	0,359	1,936	0,472 – 7,947
	Obesidad				
Anemia gestacional		14,346	0,000	10,566	3,119 – 35,791
Metrorragia		3,830	0,050	0,186	0,035 – 1,003
Infección urinaria		19,195	0,000	30,866	6,655 – 143,153
Infección cérvico-vaginal		0,005	0,944	0,951	0,234 - 3,861

Al realiza el análisis multivariado, se obtuvo que la anemia gestacional y la infección de las vías urinarias, son variables significativas. Así la ITU tiene un nivel de significancia  $p=0,000$  con un  $OR=30,87$  [IC 95% 6,655 – 143,15]; mientras que la anemia  $p=0,000$  con un  $OR=10,57$  [IC 95% 3,119 – 35,791]. De esta forma se puede concluir que las gestantes que presentan ITU durante el embarazo tienen un riesgo 30 veces mayor de RPM en comparación de aquellas que no la presentan; y aquellas que durante la gestación presentan anemia

tienen un riesgo 10 veces mayor de RPM que aquellas que no presentan dicho diagnóstico.

En relación a las otras variables del estudio, no se encontró significancia.

## 5.2 Discusión de resultados

La ruptura prematura de membranas es considerado un problema de salud pública, ya que su importancia radica en la elevada morbilidad materno-fetal. El 80- 90% de los casos de RPM se presentan en gestaciones a término, con el desarrollo del parto dentro de las siguientes 12-18 horas; Sin embargo puede presentarse antes de las 37 semanas, lo que se conoce como RPM pre-término, y se da en el 3% de los casos.

Según la Guía técnica del MINSA del 2007, a nivel nacional la frecuencia varía entre el 1.6 y 21%. Para el año 2014 y 2015, en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, se ha reportado un aumento en la prevalencia de la RPM en un 34.5% y 38.9% respectivamente, en pacientes primigestas.

En el presente estudio la prevalencia de ruptura prematura de membranas fue de 84.5% en pacientes primigestas atendidas en el HNHU durante el 2017-2018. Al comparar los resultados obtenidos en esta investigación con los reportados a nivel nacional e internacional, puede observarse la congruencia con las diversas literaturas.

Dentro de los factores sociodemográficos en lo concerniente a la edad se tiene que el 69,48% se encuentra entre los 18-35 años, el 11,74% entre 13-17 años y por último el 3,29% son mayores de 36 años. Sin embargo no se encontró asociación significativa en ninguno de los grupos etarios con la RPM ( $p=0.445$ ). Resultados similares fueron reportados en el estudio de Ybaseta J et al., en el cual la edad materna se encontraba entre los 20 y 34 años en el 77% de los casos y en el 80% de los controles, no encontrando asociación con la RPM.

En relación al estado civil, el 45,1% de primigestas con RPM conviven en unión libre, el 23% es casada y el 16,4% es soltera; encontrándose un nivel de asociación con la RPM de  $p=0.041$ , demostrando así que existe asociación entre la RPM y el estado civil. Holguín Y. encontró que el 48% de pacientes convivían en unión libre, mientras que el menor porcentaje fue en las casadas con el 24%; considerándolo como factor de riesgo que incide en la morbilidad materno-fetal.

Se adhiere Burgos W. quien obtuvo resultados similares a los de Holguín, concluyendo también que el estado civil en unión libre es un factor de riesgo materno-fetal.

Al analizar la variable grado de instrucción, el 49,8% de las pacientes con RPM, tenían estudios de hasta el nivel secundario, el 30,5% estudio superior, el 3,3% estudios de nivel primario y el 0,24% analfabeta. Se obtuvo una asociación estadísticamente significativa  $p=0.001$ , entre la RPM y grado de instrucción, demostrando así la existencia de asociación entre ambas. Para Venegas la frecuencia se dio en pacientes con estudio primario en 51%, sin embargo concluye que el grado de instrucción es un factor asociado. Díaz V. refiere que el nivel de educación genera un riesgo dos veces mayor a presentar RPM.

En cuando al lugar de procedencia y la RPM, se halló que el 34,2% de primigestas procedían de El Agustino, 8,5% de SJL, 12,7% de Santa Anita, 13,2% de Ate y el 15,5% de distritos como Chosica, entre otros. Para medir la asociación se obtuvo una significancia de 0.066, con lo cual se descartó la asociación entre ambas variables.

Al determinar el riesgo de estas variables sociodemográficas, no se encontró significancia, obteniéndose: edad materna OR= 1,59 [IC 95% 0,316 – 8,035], grado de instrucción OR= 0,17 [IC 95% 0,024 – 1,283], estado civil OR= 0,37 [IC 95% 0,169 – 0,818] y lugar de procedencia OR= 0,14 [IC 95% 0,018 – 1,056]; resultados que han sido encontrados también en diversos estudios.

Dentro de los factores obstétricos en lo concerniente al control prenatal, se encontró que el 34.7% de pacientes con RPM tenía entre 7-9 CPN, el 25.4% entre 4-6 CPN, el 10.8% entre 1-3 CPN, el 8.5% entre 10-12 CPN, y el 5.2% no tenía CPN. Al medir el nivel de asociación entre ambas variables, se obtuvo una significancia de  $p=0.589$  ( $p>0.05$ ), con lo cual queda demostrado que no existe asociación. Resultado que se iguala al obtenido por Ybaseta J. et al. en su investigación, donde encontró que la mayor parte de casos y controles presentaron más de 5 CPN, en un 50.5% y 40.7% correspondientemente.

Cabanillas, Burgos, Rivera y Holguín, reportan en sus estudios que son deficientes controles prenatales los que contribuyen a la RPM, no encontrándose asociación cuando estos son mayores iguales a 5 CPN.

Al analizar la variable edad gestacional, se halló que el 65,3% de primigestas con RPM, se encontraba entre las 37-41 semanas. Asimismo el valor de significancia fue de 0.043, aceptando que sí existe asociación. Conclusión a la que también llegaron Holguín Y. y Burgos w. quienes en sus estudios demostraron que una gestación mayor a 31 semanas es factor considerable para presentar RPM.

En el caso de la metrorragia, esta no se presentó en el 77,46% de pacientes con RPM; con un nivel de significancia de 0.025, de esta forma se descartó la asociación entre la RPM y la metrorragia. Sólo el 7,04% de las pacientes presentaron sangrado en algún momento de la gestación. Para Ybaseta J. et al, no existe relación significativa entre ambas variables, ya que en su estudio solo 8 % de las gestantes presentó metrorragia. Por el contrario, para Díaz V, la metrorragia sí está relacionada con la RPM, sobre todo en embarazos pretérmino, siendo 3 veces mayor el riesgo en este grupo.

Para este grupo se obtuvo: edad gestacional OR= 1,65 [IC 95% 0,600 – 4,550], control prenatal OR= 0,62 [IC 95% 0,292 – 1,325], metrorragia un OR= 0,34 [IC 95% 0,126 – 0,907]; no encontrándose significancia para las variables de este estudio.

Dentro de los factores maternos, en lo concerniente al índice de masa corporal, se encontró que el 37,1% de primigestas con RPM tenían un IMC entre 19,8 - 26,0 kg/m<sup>2</sup>, correspondiendo a un peso normal. No siendo estadísticamente significativo  $p=0,166$ , con lo cual se descarta la existencia de asociación. En segundo lugar el 30,9% presentaba sobrepeso. Estos resultados son similar a los obtenidos por Laguna J., donde el 52.3% presentó un peso adecuado, seguido del 38.5% con sobrepeso.

Al analizar la variable anemia gestacional y su asociación con la RPM, se encontró que el 30.52% presentó valores de hemoglobina entre 10-11 gr/dl (anemia leve); siendo estadísticamente significativa con un  $p=0.002$ , con lo cual se demostró que sí existe asociación entre la RPM y anemia gestacional. Mientras que el 28.6% presentó valores normales de Hb. Ybaseta J. et al. encontraron en su estudio un nivel de hemoglobina entre 9.9-7.1gr/dl en los grupos de casos y controles, mostrando asociación con la RPM ( $p < 0.05$ , OR=2); sin embargo refiere que aquellos grupos con nivel de Hb  $\geq 10$  gr/dl y  $\leq 7$ gr/dl, no presentan dicha asociación ( $p > 0.05$ , OR=1). De la misma forma Villacís,

encontró un nivel de significación de 0.00, demostrando así la relación entre la anemia y la RPM.

Para el IMC, se obtuvo un OR= 1,79 [IC 95% 0,809 – 3,998], no siendo significativo. Por otro lado, para la anemia se halló un OR= 2,34 [IC 95% 1,10 – 4,96], con lo cual se puede decir que la anemia aumenta el riesgo 2 veces más de RPM durante la gestación. Quintana, Marquina y Díaz, en sus estudios establecieron que la presencia de anemia durante la gestación aumenta el riesgo de RPM.

Respecto a la infección de las vías urinarias y su asociación con la RPM, se obtuvo una frecuencia de 58,69% (125 gestantes) que presentaron dicho diagnóstico. Obteniéndose un nivel de significancia de  $p=0.000$ , con lo cual se demuestra que sí existe asociación estadísticamente significativa entre ambas variables. De forma similar Marquina G., en su estudio, obtuvo que el 80,2% de los casos y el 31,8% de los controles cursaron con ITU durante la gestación, siendo estadísticamente significativo con un valor de  $p=0,00$  y con un OR: 8,71, lo que lleva a un riesgo de 8 veces más a presentar dicha patología. Resultados similares fueron encontrados por Cabanillas S. y Laguna J.

Para esta variable se encontró un OR=8,44 [IC 95% 3,46 – 20,61], con lo cual se puede decir que las pacientes que presentaron ITU durante la gestación tienen un riesgo 8 veces mayor de RPM que aquellas que no tuvieron dicho diagnóstico; resultados similares a los encontrados por Quintana, Marquina y Díaz, en sus estudios.

En lo referente a la variable infección cérvico-vaginal se encontró que el 48,4% de primigestas con RPM presentó dicho diagnóstico; teniendo un nivel de significancia de 0.059, con lo cual se demuestra que no existe asociación entre la infección cérvico-vaginal y la RPM. A diferencia de lo encontrado por Holguín Y. y Burgos W., quienes señalan en sus investigaciones que la infección vulvovaginal es un factor asociado a la RPM, habiéndose presentando en el 60% de las gestantes.

# CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y

## RECOMENDACIONES

### 6.1 Conclusiones

- Se encontró que la prevalencia de RPM en primigestas fue de 84,5%.
- En la variable edad materna, la mayor frecuencia se encontró entre los 18-35 años; sin embargo no se encontró asociación significativa con la RPM en primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En cuanto al estado civil, la mayor frecuencia correspondía a quienes convivían en unión libre; encontrándose asociación con la RPM en primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En base al grado de instrucción, la mayor frecuencia se vio en el grupo que sólo contaba con estudios de nivel secundario; encontrándose asociación estadísticamente significativa con la RPM en primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En la variable lugar de procedencia, la mayor frecuencia se halló en pacientes que provenían de El Agustino; sin embargo no se encontró asociación entre la procedencia y RPM en primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue. Probablemente por la diferencia en el menor número de población que provenían de los otros distritos.
- En lo que respecta a la edad de gestación, la mayor frecuencia se encontró entre las 37-41 semanas; encontrándose asociación con la RPM en primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En cuanto al control prenatal, la mayor frecuencia se halló en pacientes que contaban con 7-9 CPN; sin embargo, no se encontró asociación significativa con la RPM en pacientes primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En la variable índice de masa corporal, la mayor frecuencia se encontró dentro de un peso considerado adecuado; no encontrándose asociación significativa con la RPM en pacientes primigestas del Hospital Nacional

Hipólito Unanue.

- Con respecto a la anemia gestacional, la mayor frecuencia presentó anemia leve, seguido de niveles normales; encontrando así asociación entre la anemia y la RPM en pacientes primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En lo referente a infección del tracto urinario, se encontró una frecuencia de 58,7%; obteniéndose una asociación estadísticamente significativa con la RPM en pacientes primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En la infección cérvico-vaginal, el 48,4% en primigestas no presentó dicho diagnóstico; demostrando que no existe asociación con la RPM en primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- En cuanto a Metrorragia, el 77,5% no presentó dicho diagnóstico; no encontrando asociación estadística con la RPM en pacientes primigestas del Hospital Nacional Hipólito Unanue.
- Por lo tanto, según los resultados encontrados, son factores que se encuentran asociados a RPM: el estado civil, el grado de instrucción, la edad gestacional, la anemia gestacional, y la infección de las vías urinarias.
- La infección urinaria y anemia gestacional, representan factores de riesgo para la RPM, aumentando el mismo en 8 y 2 veces más a diferencia de las primigestas que no cursan con estos diagnósticos.

## **6.2 Recomendaciones**

- Es importante que las gestantes primigestas tengan conciencia de la importancia de un control prenatal para llevar a término su embarazo sin riesgo para ellas y sus hijos, se debe dar una adecuada información al respecto, especialmente recalcando las señales de alarma en la que tengan que recurrir inmediatamente al Hospital.
- Se recomienda en lo posible y con ayuda psicológica comunicar tanto a la familia como a la pareja de la paciente la importancia que el niño se desarrolle en un hogar bien conformado, lo que daría seguridad a la gestante y un buen estado anímico y psicológico que repercutiría en beneficio de su salud.

- Los exámenes para descartar Anemia Gestacional e Infección del Tracto Urinario se deben realizar en cada control e indicar a la paciente la importancia de la realización de estos, a fin de evitar complicaciones durante el embarazo, o al momento del parto.
- A toda paciente con diagnóstico de infección urinaria y que se encuentre en tratamiento, se le debe hacer un seguimiento a fin de que haya una buena adherencia al mismo y no se abandone, ya que puede llevar a mayor complicación tanto para la madre como para el feto.
- Se recomienda la realización de estudios similares, en el cual no sólo se establezca el nivel de asociación sino también se evalúe el riesgo que presentan las pacientes primigestas en comparación con las multigestas para la RPM; comparando a su vez si las variables consideradas se presentan de la misma forma en ambos grupos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Gutiérrez M. Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2018; 64(3): 405-413.  
Disponible en:  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v64n3/a14v64n3.pdf>
2. López F. y Ordóñez S. Ruptura prematura de membranas fetales: De la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2006; 57(4): 279-290.  
Disponible en:  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v57n4/v57n4a07.pdf>
3. Téllez D., Ramírez S., Parada N., Fernández J. Inducción del parto versus manejo expectante en ruptura prematura de membranas pretérmino: revisión sistemática y metanálisis. Revista de la Universidad Industrial de Santander. 2017; 49(1).
4. Ministerio de Salud (MINSa). Avances y Logros en la Salud Materna. Perú 2013.  
Disponible en:  
<http://www.minsa.gob.pe/portada/Especiales/2013/maternidad/presentacion.html>.
5. Angeles M. Factores determinantes para ruptura prematura de membranas en gestantes primigestas del departamento de Gineco-Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el período Enero-Diciembre del año 2016, Lima-Perú. [tesis de grado en internet]. Universidad Privada San Juan Bautista. 2017.
6. Villacís 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. [tesis de grado en internet]. Universidad Central del Ecuador. 2017.

Disponible en:

<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/12963/1/T-UCE-0006-0202017.pdf>

7. Holguin Y. Factores de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes juveniles. Hospital Materno-infantil Dra. Matilde Hidalgo de Procel de julio a diciembre del 2015. [tesis de grado en internet]. Universidad de Guayaquil. 2016. 62 páginas.

Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/36490/1/CD%20%20%20889-%20HOLGUIN%20SABANDO%20YANDRY%20ALEXANDER.pdf>

8. Cárdenas J. Frecuencia de ruptura prematura de membranas en gestantes de más de 20 semanas y sus factores asociados. [tesis de grado en internet]. Universidad de Azuay. 2014. 17 Páginas

Disponible en:

<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4998/1/11436.pdf>

9. Venegas M. Incidencia de ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo Septiembre 2012 a Febrero 2013. [tesis de grado en internet]. Universidad de Guayaquil. 2013. 61 páginas.

Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1815/1/tesis%20lista.pdf>

10. Burgos W. Prevalencia de la ruptura prematura de membranas en edades de 17 a 20 años de edad en el Hospital Maternidad Mariana de Jesús del 6 de septiembre del 2012 a febrero del 2013. [tesis de grado en internet]. Universidad de Guayaquil. 2013. 65 Páginas

Disponible en:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/1773/1/TESIS%20RPM.pdf>

11. Rivera J. Factores maternos y fetales asociados al parto pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital San Vicente de Paúl de la Ciudad de

Pasaje. [tesis de grado en internet]. Universidad Nacional de Loja. 2016. 61 páginas

Disponible en:

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/16835/1/TESISJAVIER%20RIVERA.pdf>

12. Mahmoodi Z, Hoseini F, Avval Shahr H, Ghodsi Z, Amini L. The Association between Maternal Factors and Preterm Birth and Premature Rupture of Membranes. *Journal of Family and Reproductive Health*. 2010; 4(3):135-139.

Disponible en:

<http://jfrh.tums.ac.ir/index.php/jfrh/article/view/104>

13. Quintana E. Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014. [tesis de grado en internet]. Universidad nacional de la Amazonía Peruana. 2016. 177 páginas.

Disponible en:

[http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4428/Edward\\_Tesis\\_Titulo\\_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4428/Edward_Tesis_Titulo_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

14. Ybaseta J., Barranca M., Fernández L. y Vasquez F. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el hospital San Juan de Dios de Pisco, 2012. *Revista Médica Panacea*. 2014; 4(1):13-16.

Disponible en:

<http://revpanacea.unica.edu.pe/index.php/RMP/article/view/126>

15. Yucra R, y Chara M. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes del hospital Carlos Monge Medrano 2015. [tesis de grado en internet]. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. 2015. 114 páginas.

Disponible en:

<http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/156/DNI%20N%C2%BA%2045533505%20->

%20DNI%20N%C2%BA%2040673255.pdf?sequence=1&isAllowed=y

16. Mamani E. y Pampamallco R. Factores de riesgo que influyen en la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca Setiembre-Diciembre 2015. [tesis de grado en internet]. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez. 2016. 113 páginas. Disponible en:  
[http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/697/Mamani\\_Cuentas\\_Elmer\\_Pampamallco\\_Apaza\\_Roxana.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uancv.edu.pe/bitstream/handle/UANCV/697/Mamani_Cuentas_Elmer_Pampamallco_Apaza_Roxana.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Laguna J. Prevalencia de los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el periodo Enero-Diciembre 2014. [tesis de grado en internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2015. 63 páginas. Disponible en:  
[http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4101/Laguna\\_bj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4101/Laguna_bj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
18. Cabanillas S. Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término. Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería. 2015; 11(2). Disponible en:  
[file:///C:/Users/PC/Downloads/748-2549-2-PB%20\(6\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/748-2549-2-PB%20(6).pdf)
19. Marquina G. Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017. [tesis de grado en internet]. Universidad Ricardo Palma. 2018. 67 páginas. Disponible en:  
<http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/1168/Tesis%20MARQUINA%20REYNAGA%20HECHO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Díaz V. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino atendidas en el Hospital Vitarte durante el año 2015.

[tesis de grado en internet]. Universidad Ricardo Palma. 2017. 67 páginas

Disponible en:

[http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/989/1/D%C3%ADaz%20Gayosa%20V%C3%ADctor%20Manuel\\_2017.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/989/1/D%C3%ADaz%20Gayosa%20V%C3%ADctor%20Manuel_2017.pdf)

21. Guadalupe S. Factores de Riesgo asociado a parto pre término en gestantes del servicio de Gineco-obstetricia del hospital María Auxiliadora durante el año 2015. [tesis de grado en internet]. Universidad Ricardo Palma. 2017. 84 páginas

Disponible en:

[http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1027/1/Guadalupe%20Huam%C3%A1n%20Shessira%20Miluzka\\_2017.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/1027/1/Guadalupe%20Huam%C3%A1n%20Shessira%20Miluzka_2017.pdf)

22. Fernández J. Obstetricia Clínica de Llaca – Fernández. Segunda edición. México. Editorial Mc Graw – Hill. 2009. Capítulo 20, Rotura prematura de membranas; p. 317 – 330.

Disponible en:

<http://nparangaricutiro.gob.mx/Libros/Obstetricia%20Clinica.pdf>

23. Rivera, Z et al. Fisiopatología de la Rotura Prematura de las Membranas ovulares en Embarazos de Pretermino. Rev. Chil. Obstet. Ginecol. 2004; 69(3): 249-255.

24. Steer P, Flint C. ABC of labour care: preterm labour and premature rupture of membranes. BMJ. 1999; 318:1059-62

25. Vigil P., Savransky R., Pérez J. et Al. Ruptura prematura de membranas. Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia FLASOG. 2011; 1.

Disponible en:

<http://www.sogiba.org.ar/documentos/GC1RPM.pdf>

26. López F., Ordóñez S. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología 2006; 57: 279-290.

27. Malak TM, Bell SC. Structural characteristics of term human fetal membranes: a novel zone of extreme morphological alteration within the rupture site. *Br J Obstet Gynaecol* 1994;101:375-86
28. Goldman S, Weiss A, Eyali V, Shalev E. Differential activity of the gelatinases (matrix metalloproteinases 2 and 9) in the fetal membranes and decidua, associated with labour. *Mol Hum Reprod* 2003; 9:367-73.
29. Reynaga A. Factores de riesgo materno en gestantes con ruptura prematura de membranas del servicio de gineco obstetricia del hospital de Andahuaylas 2016. [tesis de grado en internet]. 2018. 83 páginas.  
Disponible en:  
<http://repositorio.unh.edu.pe/bitstream/handle/UNH/1710/TESIS%20REYNAGA%20CALDERON.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
30. León H. y Nitola M. Guía de manejo ruptura premature de membranas. Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (ASBOG).  
Disponible en:  
<http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/GUIA%209.%20%20MANEJO%20DE%20RUPTURA%20PREMATURA%20DE%20MEMBRANAS>.
31. Santolaya J., Romero R., Espinoza J., Erez O., Friel LA. , Kusanovic JP., Bahado R et al. Prelabor Rupture of the Membranes, in *Clinical Obstetrics: The Fetus & Mother*. 3a ed. Blackwell Publishing; 2007: 1130-1188.
32. Las Heras J, Dabancens A, Serón Ferré M. Placenta y anexos embrionarios. En: Pérez-Sánchez A, Donoso Siña E, (eds). *Obstetricia* 3ª ed. Cap 6. Editorial Mediterráneo. 1998; 118-36.
33. Jairo Amaya Guio, M. A. Ruptura prematura de membranas. En *Obstetricia Integral siglo XX*. pp.123-146
34. Rodriguez M., Miranda O., Reséndiz A. Tratamiento de la ruptura prematura de membranas pretérmino 24-33.6 semanas: evidencia científica reciente. *Ginecología y Obstetricia México*. 2018; 86(5):319-334.  
Disponible en:

<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2018/gom185f.pdf>

35. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). Revista colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2015; 66(4): 263-286.

Disponible en:

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v66n4/v66n4a05.pdf>

36. Ramírez J.V (2006) Obstetricia TEMA-25/1. Rotura Prematura de Membranas Parto Término. pp.13-14

Disponible en:

[https://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%200-25%20\(2006\).pdf](https://www.uv.es/~jvramire/apuntes/passats/obstetricia/TEMA%200-25%20(2006).pdf)

37. De la Cruz Vargas JA, Correa Lopez LE, Alatrística Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. Educ Médica [Internet]. 2 de agosto de 2018 [citado 16 de enero de 2019].

Disponible en:

<http://www.Sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122>

38. Ministerio de Salud del Perú (MINSA). Boletín Epidemiológico del Perú. 2017; 26:25

Disponible en:

<http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2017/49.pdf>

39. Pajuelo J. Valoración del estado nutricional en la gestante. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia. 2014; 60(2): 147-151.

# ANEXOS

## ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición operacional	Definición conceptual	Naturaleza/ Escala de medición	Tipo	Forma de Medición	Criterios de medición
<b>Ruptura prematura de membranas</b>	Ruptura de las membranas ovulares, después de las 22 ss. de gestación y antes de iniciar el trabajo de parto.	RPM descrita y/o registrada en la HC.	Cualitativa Nominal	Dependiente	Indirecta  (Ficha de recolección de datos)	0 = Sí 1 = No
<b>Edad materna</b>	Edad en años cumplidos según DNI.	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Cuantitativa De razón	Independiente		Años cumplidos
<b>Estado civil</b>	Condición de una persona en función de si tiene o no pareja.	Registrado en la historia clínica	Cualitativa Nominal	Independiente		0 = Soltera 1 = Casada 2 = Conviviente
<b>Grado de instrucción</b>	Grado de estudios que presenta una persona	Nivel de estudios registrado en HC.	Cualitativa Ordinal	Independiente		0 = Analfabeta 1 = Primaria 2 = Secundaria 3 = Superior
<b>Procedencia</b>	Lugar de origen de una persona.	Residencia actual registrada en la HC.	Cualitativa Nominal	Independiente		0 = El Agustino 1 = SJL 2 = Santa Anita 3 = Ate 4 = Otros
<b>Índice de masa corporal</b>	Relación entre el peso y la talla, que permite evaluar el estado nutricional. <b>IMC: peso/ (estatura)<sup>2</sup></b>	IMC registrado en la HC, considerando sea el último registrado durante la gestación.	Cualitativa			0 = IMC Bajo (< 19,8 kg/m <sup>2</sup> ) 1 = IMC Normal (19,8 - 26,0 kg/m <sup>2</sup> ) 2 = Sobrepeso

			Ordinal Continua	Independiente		(26.0 a 29.0 kg/m <sup>2</sup> ) 3 = Obesidad (> 29.0 kg/m <sup>2</sup> )
<b>Edad Gestacional</b>	Tiempo transcurrido desde la fecundación hasta el nacimiento. Se calcula en semanas o meses.	Se define por la edad gestacional encontrada en la historia clínica y/o carnet perinatal.	Cuantitativa  De razón	Independiente		0 = < 37 semanas 1 = 37 – 41 semanas 2 = > 41 semanas
<b>Controles prenatales</b>	Es la cantidad de atenciones de una mujer, para valorar su bienestar y la del producto de la concepción.	Cantidad de atenciones que se registraron en la historia clínica o carnet perinatal.	Cuantitativa  Nominal	Independiente		0 = Sin CPN 1 = 1-3 CPN 2 = 4-6 CPN 3 = 7-9 CPN 4 = 10-12 CPN
<b>Anemia gestacional</b>	Descenso de la hemoglobina en sangre durante el embarazo, con valores inferiores a 10,5-11 g/dl	Anemia en cualquier trimestre de la gestación, registrada en la HC y/o carnet perinatal.	Cualitativa  De razón	Independiente		0 = Anemia leve (Hb 10 - 11 g/dl) 1 = Anemia moderada (Hb 9 - 10 g/dl) 2 = Anemia severa (Hb < 9 g/dl)
<b>Metrorragia</b>	Sangrado que puede producirse en cualquier momento de la gestación.	Diagnóstico establecido por Gineco Obstetra y registrado en la HC.	Cualitativa  Nominal	Independiente		0 = Sí 1 = No
<b>Infección Cérvico vaginal</b>	Infección vaginal de etiología bacteriana, micótica, viral y/o parasitaria, durante cualquier trimestre de la gestación.	Infección vaginal registrada en la HC, en cualquier momento del embarazo, con o sin tratamiento.	Cualitativa  Nominal	Independiente		0 = Sí 1 = No
<b>Infección del tracto urinario</b>	Condición en la que el tracto urinario de la gestante es infectado por un patógeno que genera inflamación, afectando la vía urinaria baja y/o alta.	Infección urinaria descrita en la historia clínica, en cualquier momento de su embarazo con o sin tratamiento.	Cualitativa  Nominal	Independiente		0 = Sí 1 = No

## ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**TITULO:** VARIABLES ASOCIADAS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PACIENTES PRIMIGESTAS ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE EN EL PERIODO 2017-2018.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBEJTIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017-2018?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar las variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017 – 2018.</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICOS</b></p> <p>Determinar las características socio-demográficas que influyen como factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p> <p>Determinar si existe asociación entre la infección del tracto urinario y la ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p> <p>Determinar si existe asociación entre la infección cérvico-vaginal y la ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p> <p>Determinar si existe asociación entre el déficit nutricional y la ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p> <p>Establecer la prevalencia de la ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b></p> <p>Existen variables asociadas a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017-2018.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>Existen características socio-demográficas, que influyen como factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p> <p>Existen factores clínicos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas.</p>	<p><b>VARIABLE PRINCIPAL</b></p> <p>Ruptura prematura de membranas</p> <p><b>VARIABLES INTERVINIENTES</b></p> <p>Edad Estado civil Grado de instrucción Lugar de procedencia Edad gestacional Control prenatal Índice de masa corporal Anemia gestacional Infección urinaria Infección cérvico-vaginal Metrorragia</p>	<p><b>Tipo y diseño de investigación</b></p> <p>Observacional, retrospectivo y analítico, transversal.</p> <p><b>Población</b></p> <p>Todas las pacientes primigestas atendidas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el periodo 2017 – 2018.</p> <p><b>Tamaño de muestra</b></p> <p>Del total de la población se tomó una muestra de 213 primigestas.</p> <p><b>Procesamiento y Análisis de datos</b></p> <p>Para el procesamiento de datos se utilizó el programa SPSS v.22; aplicándose tablas de frecuencias y la prueba chi cuadrado para determinar la asociación.</p>

## ANEXO 03: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

### 1. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS

- **Edad:**

- **Estado civil:**

Soltera ( )

Casada ( )

Conviviente ( )

- **Grado de instrucción:**

Sin estudios ( ) Primaria ( )

Secundaria ( ) Superior ( )

- **Distrito de procedencia:**

### 2. FACTORES MATERNOS

- **Peso materno:**

**Talla:**

- **IMC**

< 19.8 Kg/m <sup>2</sup>	19.8 – 26.0 Kg/m <sup>2</sup>	26.0 – 29.0 Kg/m <sup>2</sup>	>29.0 kg/m <sup>2</sup>
--------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------

- **Valor de hemoglobina:**

10 – 11 g/dl	9 – 10 g/dl	<9 g/dl
--------------	-------------	---------

### 3. ANTECEDENTES PATOLÓGICOS

- **Infección del tracto urinario:** Si ( ) No ( )

- **Infección cervico-vaginal:** Si ( ) No ( )

### 4. ANTECEDENTES GINECO-OBSTÉTRICOS

- **Edad Gestacional:**

< 37 Semanas ( )

37-41 semanas ( )

> 41 semanas ( )

- **Controles prenatales:**

< 6 CPN ( )

> 6 CPN ( )

- **Metrorragia:**

Si ( )

No ( )

- **Método diagnóstico de RPM:**

- Tiempo de RPM al dx:

- Color de líquido amniótico:

- Presencia de mal olor : Si ( )

No ( )