

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



---

**RELACION ENTRE INFECCIÓN URINARIA, ANEMIA GESTACIONAL Y  
SANGRADO EN LA GESTACIÓN CON LA RUPTURA PREMATURA DE  
MEMBRANAS EN GESTANTES PRE-TERMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL HERMILIO VALDIZÁN MEDRANO DURANTE EL PERIODO DE ENERO  
A DICIEMBRE DEL 2016**

---

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:  
MEDICO CIRUJANO**

**TESISTAS:**

- BALDEÓN CHÁVEZ, IVÁN GEORGE
- LUQUILLAS ESPINOZA, KATHERINE ÁNGELA

**ASESORA:** PANDURO CORREA, Vicky

**HUÁNUCO-PERÚ**

**2019**

## **AGRADECIMIENTO**

En primera instancia agradecemos a Dios por habernos guiado a lo largo de nuestra carrera y habernos dado la fortaleza cada día de nuestra vida.

Agradecemos a nuestros formadores quienes se han esforzado en transmitirnos sus conocimientos, con dedicación y experiencias en cada paso de nuestra formación profesional.

Agradecemos a nuestros padres por el apoyo incondicional en la parte moral y económica para lograr nuestro objetivo.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la asociación entre la Infección del tracto urinario, la anemia gestacional y el sangrado en la gestación con la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino en gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2016

**Metodología:** Estudio de tipo casos y control, retrospectivo y analítico, basado en la revisión de 45 historias clínicas de gestantes que presentaron diagnóstico de ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino y 45 que no presentaron este diagnóstico. La población fueron todos los nacidos en el HRHVM de Huánuco del año 2016. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas, registro del Sistema Informático Perinatal (SIP) y el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP). La información fue procesada y se realizó un análisis bivariado en base al cálculo del Odds ratio y de los intervalos de confianza al 95%.

**Resultados:** Del total de historias incluidas en su mayoría está conformado por mujeres con estado civil de conviviente 62 (68,9%), El grado de instrucción preponderante fue el de secundaria 39 (43.3%), Las edades de los participantes oscilaron entre  $26,99 \pm 7,63$  años, con un mínimo de 15 y máximo de 42 años. El nivel socioeconómico oscilo entre un puntaje de  $13,54 \pm 3,41$ , para lo cual se encuentra en el rango de NSE "D" bajo inferior. En cuanto a las pacientes con diagnóstico de ITU por clínica fue de 34 (37.8%), mientras que las que no tenían diagnóstico por clínica fueron 56 (62.2%) Y las que fueron diagnosticados de ITU por pruebas de laboratorio, fueron 31 (34.1%), y las otras fueron de 33 (36.7%) y las que no tenían examen de orina, fueron 26 (28.9%). Los pacientes que no presentaron sangrado fueron, 81 (90.0%). La anemia gestacional en las pacientes estuvo entre  $12,44 \pm 1,33$  mg/dl, con un mínimo de 9,00 y máximo de 16,30 mg/dl. La edad gestacional de las participantes osciló entre  $33,27 \pm 2,88$  semanas, con un mínimo de 24 y máximo de 36 semanas.

**Conclusiones:** Las gestantes con infección del tracto urinario tuvieron asociación estadística con la RPMpt. La anemia gestacional no tuvo significancia estadística al igual que hemorragia en la gestación. Además, se encontró asociación estadística de la edad materna, la edad gestacional y el estado civil de las pacientes con RPM pretermino. No se estableció la relación significativa del nivel socio económico con la ruptura prematura de membranas pretermino.

**Palabras claves:** *Rotura prematura de membranas fetales, infecciones urinarias, complicaciones hematológicas del embarazo, hemorragia uterina*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the association between urinary tract infection, gestational anemia and bleeding in pregnancy with rupture of membranes in preterm pregnancy in pregnant women attended at the Hermilio Valdizán Medrano regional hospital in 2016.

**Methodology:** Case-control, retrospective and analytical study, based on the review of 45 clinical histories of pregnant women who presented a diagnosis of premature rupture of membranes in preterm pregnancy and 45 who did not present this diagnosis, between 22 and 36 weeks after gestation. To carry out this study, pregnant women's medical records were reviewed with complete data, the information was processed and a bivariate analysis was performed based on the Odds ratio calculation and the 95% confidence intervals.

**Results:** Of the total of stories included in its majority is made up of women with civil status of cohabiting 62 (68.9%), The predominant level of instruction was high school 39 (43.3%), The ages of the participants ranged from 26 , 99 + 7.63 years, with a minimum of 15 and a maximum of 42 years. The socioeconomic level oscillated between a score of 13.54 + 3.41, for which it is in the range of NSE "D" below. As for the patients with a diagnosis of UTI per clinic, it was 34 (37.8%), while those who did not have a clinical diagnosis were 56 (62.2%) and those who were diagnosed with UTI by laboratory tests were 31 (34.1 %), and the others were 33 (36.7%) and those that did not have a urine test, were 26 (28.9%). The patients who did not have bleeding were 81 (90.0%). Gestational anemia in the patients was between 12.44 + 1.33 mg / dL, with a minimum of 9.00 and a maximum of 16.30 mg / dL. The gestational age of the participants ranged between 33.27 + 2.88 weeks, with a minimum of 24 and a maximum of 36 weeks.

**Conclusions:** Pregnant women with urinary tract infection had a statistical association with the RPMpt. Gestational anemia was not statistically significant, as was hemorrhage in pregnancy. In addition, a statistical association of maternal age, gestational age and marital status of patients with preterm PROM was found. The significant relationship of the socioeconomic level with premature rupture of preterm membranes was not established.

**Key words:** *Premature rupture of fetal membranes, urinary tract infections, haematological complications of pregnancy, uterine hemorrhage*

## INDICE

	<b>Pag</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>CAPITULO I:</b>	
<b>MARCO TEORICO</b> .....	3
1.1 Antecedentes–Revision De Estudios Realizados.....	3
1.1.1 Antecedentes Internacionales.....	3
1.1.2 Antecedentes Nacionales.....	5
1.1.3 Antecedentes Local-Regionales.....	8
1.2 Bases Teóricas.....	10
1.2.1 Rpm En Embarazo Pre-término.....	10
1.2.2 Infección Del Tracto Urinario Y Embarazo.....	20
1.2.3 Anemia Gestacional.....	27
1.2.4 Sangrado En La Gestación.....	29
1.2.5 Nivel De Instrucción.....	33
1.2.6 Edad Materna.....	35
1.2.7 Nivel Socioeconómico.....	36
1.2.8 Estado Civil.....	38
1.2.9 Edad Gestacional.....	39

1.3 Marco Situacional.....	42
1.4 Formulación Del Problema.....	44
1.5 Hipótesis De Investigación.....	45
1.6 Objetivos.....	45
1.7 Definición Operacional De Variables.....	48
<b>CAPITULO II:</b>	
Metodología.....	54
2.1 Diseño general de la investigación.....	54
2.2 Determinación de la población o universo.....	55
2.2.1. Criterios de inclusión.....	55
2.2.2. Criterios de exclusión.....	57
2.3 Selección de la muestra.....	58
2.4 Procesamiento y presentación de datos.....	59
2.5 Aspectos éticos:.....	59
<b>CAPITULO III:</b>	
Resultados.....	60
<b>CAPITULO IV:</b>	
<b>Discusión</b> .....	69
<b>CAPITULO V:</b>	
Conclusiones.....	72

## **CAPITULO VI:**

Recomendaciones y sugerencias.....74

Referencias bibliográficas.....75

### **Anexos**

I. Tabla N° 01.....87

II. Tabla N° 02:.....89

III. Ficha técnica de recolección de datos.....90

## INTRODUCCION

La ruptura prematura de membranas es un accidente Ginecoobstétrico en el que se presenta solución de continuidad de las membranas corioamnióticas y pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto, su frecuencia aproximadamente es del 10% de todos los embarazos, alcanza el 80% en embarazos a término y en un 20% de embarazos pretérmino, siendo responsable de un 30 – 40% de los partos prematuros.

Entre las causas mas frecuentes descritas en la literatura se encuentran las infecciones, nivel socioeconómico, RPM anterior, metrorragia, cirugía ginecológica previa, embarazo múltiple, anemia etc, lo que trae consigo que el parto se produzca antes del término de la gestación. Cuando la rotura prematura de membrana ocurre antes de la semana 37 es conocida como ruptura prematura de membranas fetales pretérmino; RPM pretérmino previsible” (menos de 24 semanas), RPM pretérmino “lejos del término” (desde la viabilidad hasta aproximadamente 34 semanas de gestación), RPM pretérmino “cerca al término” (aproximadamente 34-37 semanas de gestación).

Cuando la RPMpt se presenta antes de las 34 semanas de edad gestacional, es una etapa crucial, debido a que existe mucha controversia en el manejo



pues la prematuridad podría traer consecuencias desastrosas en el neonato. Dentro de las complicaciones neonatales se describen principalmente Infección (sepsis neonatal), prematurez, síndrome de dificultad respiratoria y depresión neonatal, que se pueden explicar por aumento en la incidencia de asfixia perinatal por infección fetal, prolapso de cordón, DPP, presentaciones distócicas y compresión funicular por oligoamnios.

## **CAPITULO I**

### **MARCO TEORICO**

#### **1.1 ANTECEDENTES – REVISION DE ESTUDIOS REALIZADOS**

##### **1.1.1 Antecedentes internacionales:**

**Gliban Javiera Salazar Navarro, Martha Nohelia Tercero Arostegui.**

Factores de Riesgo Asociados a Ruptura Prematura de Membrana en Mujeres Embarazadas entre la semana 28 a la 36 6/7 Atendidas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital Bertha Calderón Roque en el IV trimestre del año 2014. [Tesis Doctoral] Managua: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA; 2015. En relación a las antecedentes Gineco-obstétricos como factor de riesgo asociado a Ruptura Prematura de Membranas, se encontraron factores de riesgo estadísticamente significativo el presentar infecciones de vías urinarias y vaginales. (1)

**Amy Masiel Aguilar López, Isaac Martín Vargas León.** Factores de riesgo materno-fetales asociados a ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el Hospital Victoria Motta de Jinotega de enero a diciembre de 2013. [tesis] Nicaragua: universidad nacional autónoma de Nicaragua, 2015. Los principales factores de riesgo

asociados a la Ruptura Prematura de Membranas estadísticamente significativos fueron en factores maternos: Edad menor de 20 años, mujeres procedentes de otros lugares, con escolaridad primaria, solteras, con infecciones de vías urinarias e infecciones vaginales. Además de madres con menos de 4 Controles prenatales, con antecedentes de cesáreas. Factores Fetales: Con antecedentes de polihidramnios. (2)

**Hackenhaara A, Albernaza E, Da Fonseca T.** Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *Brasil J Pediatr (Rio J)*. 2014; 90(2):197–202. El resultado fue más frecuente en mujeres puerperales con menor escolaridad, Menor estatus socioeconómico, mayores, y fumadores, así como aquellos con una historia de amenaza Aborto espontáneo y parto prematuro. No hubo asociación con la infección del tracto urinario materno o presencia de secreción genital. (3)

**Gabriel Flores, Lenin Carlos.** “Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Provincial Docente Ambato periodo enero 2011-enero 2012.” [Requisito previo a la obtención del título de Médico]. Ambato – Ecuador Mayo, 2013. Las pacientes con RPM en un 37.05 % alcanzaron estudios primaria, ciclo básico 24,55 %.

Lo que pudiera incidir en la participación de las gestantes en las diferentes actividades educativas que se impartan, porque la mujer no conoce los principios básicos del embarazo, y no detectaría las complicaciones en el embarazo y probablemente las asumiría como normal. (4)

### **1.1.2 Antecedentes nacionales:**

**Flores Mamani, Jaqueline Estela.** Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-diciembre, Lima 2015. Se encontró que la anemia gestacional tanto en el análisis bivariado y multivariado presento significancia estadística con la ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino determinándose así la asociación y a la vez como un factor de riesgo para esta complicación obstétrica. (5)

**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 Bachiller de Medicina]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015. Se realizó un estudio no experimental, descriptivo-transversal, cualitativo con un total de 109 pacientes de quienes se revisaron sus historias clínicas. De los 109 casos de RPM estudiados, el

62.4% corresponden a gestantes con rotura prematura de membranas pretérmino y 37.6% con rotura prematura de membranas a término. Encontró como factores de riesgo a infección cervico-vaginal con un 42.2%, infección urinaria 31.2%. No hubo ningún caso registrado de gestantes con antecedentes de procedimiento gineco-obstétrico. (6)

**Herrera Mena, Gladys Bressia.** Metrorragia del 1er y 2do trimestre como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de apoyo III de Sullana. Enero – diciembre 2013. Trujillo – Perú, 2014 [tesis para obtener el título profesional de médico cirujano]. Los gestantes con diagnóstico de metrorragia del 1er y 2do trimestre estuvieron 3.88 veces más expuestos a presentar ruptura prematura de membranas que las gestantes sin metrorragia. La metrorragia del 1er y 2do trimestre es un factor de riesgo de ruptura prematura de membranas. (7)

**Quintana Bruno, Edward Johan.** “Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014”. [tesis para obtener el título profesional de médico cirujano]. Presentar infección urinaria durante la gestación o tener menos de 6 controles prenatales, eleva a más del doble la probabilidad de RPM en gestantes atendidas en el Hospital Regional

de Loreto el año 2014, mientras que presentar anemia durante el embarazo lo hace en 1,6 veces, de manera significativa, estimación ajustada por otras variables de confusión. (8)

**Gutiérrez M, Martínez P, Apaza J.** Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretérmino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. *Revista Médica Panacea* 2014; 4(3): 70-73. Fue un estudio observacional, retrospectivo y descriptivo en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino, atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo de enero a diciembre del 2012, encontraron que la frecuencia de ruptura prematura de membranas pretérmino fue de 2,0%. Las frecuencias de los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino fueron: la Infección del tracto urinario que se presentó en un 77,8% y las infecciones cervicovaginales en un 58,3%. (9)

**Paredes G.** Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas pretermino- lejos del término (23 a 31 semanas) y relación con el tiempo de latencia con el resultado perinatal, Hospital Victor Lazarte- EsSalud, Trujillo, 2010-2012. [Tesis de Especialidad en Ginecología y Obstetricia]. Lima: Universidad Nacional de Trujillo, 2013.

Fue un estudio de casos y controles, de corte transversal, comparativo y observacional. Encontrándose que, de los 79 casos y 158 controles, el factor de riesgo, parto pretérmino anterior estadísticamente fue significativo, mientras que la infección intraamniótica y la infección cervico- vaginal fue altamente significativo; y el factor de riesgo con estadística muy altamente significativa fue la anemia gestacional. (10)

### **1.1.3 Antecedentes local-regionales**

**Santaya Morón, Paúl Alberto.** “Factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2015”. Tesis para optar el título profesional de: licenciado en enfermería. El 60,0% (72 recién nacidos) presentaron prematuridad. En relación a los factores maternos médicos, se encontró influencia para la prematuridad de los recién nacidos para las variables de Preeclampsia eclampsia en la última gestación, ruptura prematura de membranas en la última procreación, placenta previa e infección de tracto urinario en la final concepción. (11)

**Dámaso-Mata BC, Carbajal-Álvarez C, Loza-Munarriz C, Raraz-Vidal O, Raraz-Vidal J.** Factores relacionados a la mortalidad perinatal en un hospital público de Huánuco. Acta Med Per. 2014;31(1):15-22. La tasa de mortalidad perinatal en el HRHVM en el período 2007-2008 fue

16,5 x 1 000 nacidos vivos. Fueron factores asociados independientes a la mortalidad perinatal el grado de instrucción (analfabeta), peso del recién nacido (< 2 500 g), la edad gestacional (< 37 semanas), Apgar (< 8 puntos) y presencia de membrana hialina. (12)

**Palomino Saravia, Saraí Lizbeth.** “Embarazo de edad avanzada relacionado a complicaciones materno-perinatales en gestantes que se atendieron en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano enero-abril 2015”. Las complicaciones maternas más frecuente en las gestantes con edad avanzada fueron las siguientes complicaciones: trabajo de parto prolongado 18% (3 gestantes); la preeclampsia 35% (6 gestantes); la amenazada de aborto 12% (2 gestantes); la amenaza de parto pretérmino 12% (2 gestantes); la ruptura prematura de membranas 12% (2 gestantes), las distocias de presentación 6% (1 gestantes), la placenta previa 6% (1 gestantes). (13)



## **1.2 BASES TEORICAS:**

### **1.2.1. Ruptura prematura de membranas en embarazo pretermino:**

#### **DEFINICION:**

La definición de la RPM es la ruptura de las membranas antes del inicio del parto. Ruptura de membranas antes del parto y antes de las 37 semanas de gestación se conoce como parto prematuro RPM (15). La Guía de Práctica Clínica y de Procedimientos en Obstetricia y Perinatología del Instituto Nacional Materno Perinatal menciona que esta se da en una gestación posterior a las 22 semanas de gestación. (16)

#### **CLASIFICACION:**

##### **A. Ruptura prematura de membranas en embarazo pre termino tardío,**

**34 a 37 semanas:** Cuando la ruptura prematura de las membranas (RPM) ocurre en cercanías del término del embarazo y que la maduración pulmonar es evidente, la recomendación que surge es que el parto se suceda dentro de las primeras 24 horas, tratando de disminuir el tiempo de latencia 6. Sobre la base que el tiempo de latencia incrementa las posibilidades de infección perinatal y la compresión del cordón umbilical intrauterino. Siendo la parálisis cerebral

una posibilidad ante la infección intrauterina. En gestaciones entre 34 y 37 semanas el recién nacido tiene un potencial riesgo de dificultad respiratoria, dificultad en la termorregulación y en la lactancia, pero estos riesgos deben estar contrarrestados por el aumento en la incidencia de corioamnionitis asociados al manejo expectante en mujeres con ruptura prematura de membranas. (17)

#### **B. Ruptura prematura de membranas lejos del término, 24 a 34**

**semanas:** Independiente del manejo dado, la mayoría de las pacientes con RPPM lejos del término (24 a 34 semanas) terminan la gestación dentro de la primera semana luego de la ruptura. La RPPM lejos del término conlleva riesgos maternos y riesgos fetales. (17)

**Riesgos Maternos y/o Fetales:** Infección intra-amniótica, puede ocurrir entre 13 y 60%. Es mayor a menor edad gestacional, además aumenta con los exámenes vaginales. Desprendimiento prematuro de placenta, puede presentarse entre 4 -12% e infección post parto, puede ocurrir entre 2 y 13%.

#### **Riesgos Fetales:**

- 1- El gran riesgo fetal para los recién nacidos es la prematuridad y la prematuridad significa posibilidad de síndrome de membrana hialina

(problemas respiratorios), enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular, sepsis y muerte neonatal. Por lo tanto, son estos los verdaderos riesgos fetales de la RPPM lejos del término.

2- Síndrome de respuesta inflamatorio fetal: Este síndrome es un factor de riesgo para morbilidad y mortalidad a corto plazo después del ajuste para la edad gestacional al nacimiento, además para el desarrollo de secuelas posterior como displasia broncopulmonar y daños cerebrales.

3- Compresión del cordón y prolapso del cordón umbilical: La compresión del cordón es más frecuente a menor cantidad de líquido amniótico. Esta condición se debe tener muy presente al realizar las monitorizaciones fetales electrónicas en vista que con gran frecuencia se observan desaceleraciones variables o umbilicales. En cuanto al prolapso de cordón la evaluación vaginal inicial debe descartar esta complicación.

4- Oligohidramnios: La cuantificación del líquido amniótico luego de una RPM usando el índice de líquido amniótico, con valores inferiores a 5 cm se ha asociado con periodos cortos de latencia y con algunos riesgos neonatales, pero no con riesgos maternos o infección neonatal.

**C. Ruptura prematura de membranas antes de las 24 semanas:** La ruptura prematura de membranas previsible (antes de 24 semanas de

gestación) confronta al médico y al paciente con un dilema difícil. Las pacientes deben ser aconsejadas acerca del impacto para la madre y el neonato del parto inmediato y los riesgos y beneficios del manejo expectante. El consejo debe incluir una aproximación real de los resultados neonatales, incluyendo la disponibilidad de monitoria obstétrica y las facilidades de cuidado intensivo neonatal. La decisión del parto está basada en la edad gestacional y el estado fetal y el tiempo considerado optimo, varía entre instituciones. (17)

### **Embriología:**

#### **Estructura de las membranas ovulares**

Las membranas ovulares (corion y amnios) delimitan la cavidad amniótica, encontrándose en íntimo contacto a partir de las 15-16 semanas del desarrollo embrionario, obliterando la cavidad coriónica o celoma extraembrionario. Las membranas se encuentran estructuradas por diversos tipos celulares y matriz extracelular, cumpliendo una diversidad de funciones entre las que destacan: síntesis y secreción de moléculas, recepción de señales hormonales materno y fetales, participando en el inicio del parto, homeostasis y metabolismo del líquido amniótico, protección frente a infecciones, permite el adecuado desarrollo pulmonar

y de extremidades fetales, preservando su temperatura y de protección ante traumatismos abdominales maternos. La estructura de la membrana ovular comprende el amnios y el corion que se detalla a continuación: (18)

El amnios se encuentra formado por cinco capas, la más interna, en contacto con el líquido amniótico, corresponde al epitelio, compuesto de células cúbicas no ciliadas, que descansa sobre una lámina basal, compuesta de colágeno tipo III, IV, V, laminina, nidógeno y fibronectina. La capa compacta, adyacente a la lámina basal forma la principal estructura fibrosa, gracias a su contenido de colágeno tipo I, III, V y VI lo que le confiere su integridad mecánica. La capa fibroblástica, celular, formada además por macrófagos, presenta una matriz de tejido conectivo laxo. La capa intermedia (esponjosa) se ubica entre el amnios y corion, formada por proteoglicanos y glicoproteínas, además de colágeno tipo III.(19)

El corion se encuentra formado por tres capas: capa reticular, limitante con la capa esponjosa del amnios, formada por células fusiformes (estrelladas), colágeno tipos I, III, IV, V, VI y proteoglicanos; membrana basal, compuesta de colágeno tipo IV, laminina y fibronectina, capa trofoblástica formada por células redondas y poligonales, las que al acercarse a la decidua, amplían su distancia intercelular(19)

**Patogenesis:**

La patogénesis de la RPM no se entiende completamente sin embargo se inclina hacia una causa multifactorial, donde se incluyen procesos bioquímicos, biológicos y fisiológicos y puede variar con la edad gestacional (20), y probablemente comparten una vía final común que conduce a rotura de las membranas. Inclusive en algunas pacientes podemos reconocer más de una causa, o todo lo contrario, no se puede reconocer ningún factor de riesgo. Cuando la ruptura aparece a menor edad gestacional se observa una mayor asociación con infecciones. Por otra parte, la RPM en pacientes con mayor Página 11 edad gestacional se asocia también a una disminución del contenido de colágeno de las membranas, el cual también se puede asociar a microorganismos productores de colagenasas, mucinasas y proteasas. (21)

**Etiopatogenia:**

La etiopatogenia de la Ruptura Prematura de Membranas es desconocida en la mayoría de los casos. Sin embargo, se han identificado varias condiciones predisponentes:

- ***Alteración de las propiedades físicas de las membranas:***

Es decir, cambios en el contenido de colágeno, estructura y catabolismo de las membranas. El mantenimiento de la tensión de las membranas fetales involucra un equilibrio entre la síntesis y degradación de los componentes de la matriz extracelular, se ha propuesto que los cambios de membrana, incluyendo la deficiencia en el contenido de colágeno, estructuras de colágenos alterados y un incremento en la actividad colagenolítica están asociadas a la rotura prematura de membranas. (22)

- **Rol de la infección en la rotura prematura de membranas.**

La rotura de membranas puede resultar de una infección cérvicovaginal o intrauterina. La infección bacteriana, directa o indirectamente, puede inducir la liberación de proteasas, colagenasas y elastasas, que rompen las membranas ovulares. Los gérmenes pueden alcanzar el líquido amniótico estando las membranas ovulares rotas o íntegras, pero el oligoamnios favorece la colonización del líquido amniótico al deprimirse su actividad bacteriostática. La vía de infección puede ser ascendente (a través del canal cervical), hematógena (transplacentaria), canalicular (tubaría) y por medio de procedimientos invasivos (amniocentesis, cordocentesis, transfusiones intrauterinas). (23)

La infección local es la teoría más aceptada especialmente en embarazos muy lejos de término (gestaciones pretérmino). La infección intraamniótica puede producirse por gérmenes que llegan por vía sanguínea como la listeria monocytogenes, treponema o plasmodium, o por microorganismos cervicovaginales que ascienden por continuidad. Se ha visto que la frecuencia de RPM es significativamente mayor en las mujeres con ciertas infecciones del tracto genital inferior (en particular de la vaginosis bacteriana) que en las mujeres no infectadas. Algunos de estos gérmenes son considerados constituyentes de la flora normal. Sin embargo, producen diversas proteasas, colagenasas y elastasas que disminuyen la longitud tensil de las membranas corioamnióticas facilitando su ruptura. Se ha visto también que muchos de los microorganismos que colonizan el tracto genital inferior tienen la capacidad de producir fosfolipasas, que puede estimular la producción de prostaglandinas y conducir a la aparición de las contracciones uterinas. Además, la respuesta inmune del huésped a la invasión bacteriana del endocérnix o de las membranas fetales conduce a la producción de múltiples mediadores inflamatorios que pueden causar debilitamiento localizado de las membranas fetales y dar lugar a la RPM (24)



**Diagnostico:**

La mayoría de los casos de RPM pueden diagnosticarse sobre la base de la historia del paciente y el examen físico. El examen debe ser realizado de una manera que minimiza el riesgo de introducir infección. La ruptura de membranas puede documentarse utilizando varias técnicas diagnósticas. (17)

1. **La clínica o visualización** de la salida de líquido amniótico transcervical o la acumulación de líquido en fondo de saco vaginal aunado a la historia de la paciente de pérdida transvaginal de líquido confirma el diagnóstico de ruptura de membrana en cerca del 90% de los casos.
2. **Ecografía** cuando no se visualiza salida de líquido amniótico transcervical y hay historia de salida de líquido. En estos casos la sospecha de ruptura de membranas aumenta ante la presencia de oligoamnios, sin embargo, no se puede con solo observar el líquido amniótico disminuido confirmar la ruptura de membranas.
3. **Prueba con Nitrazina**, Consiste en usar un papel amarillo preparado para tal fin, donde lo que se cuantifica es el cambio del ph normal de la vagina (4.5-6.0) y al colocarle el líquido que sospechamos se torna de color azul/ púrpura (ph 7.1-7.3) , confirmando la presencia de líquido amniótico. Esta prueba puede presentar falsos positivos ante

la presencia de sangre, semen, o por la presencia de vaginosis bacteriana.

4. **Prueba de arborización en Helecho**, Se coloca el líquido existente en el fondo de saco vaginal o de las paredes lateral de la vagina y se observa en forma de helechos al microscopio. Puede ser un falso positivo si se incluye moco cervical.
5. **Amniocentesis con Índigo Carmín**, al inyectarlo por vía transuterina a la cavidad diluido en solución salina, se observaría un líquido de color azul pasando por la vagina, es una prueba indiscutible de confirmación de ruptura de membranas.
6. **Fibronectina Fetal**, la determinación de de fibronectina fetal a nivel cervico-vaginal ha sido recomendada por algunos investigadores, sin embargo, por sus altos falsos positivos no es recomendado como prueba para diagnosticar ruptura de membranas ovulares. (17)

### **Medicion:**

La medición se realizará con la observación de la historia clínica como presencia o ausencia del diagnostico.

### **1.2.2. Infeccion del tracto urinario y embarazo**

#### **Definicion:**

La ITU durante el embarazo se define como el recuento de gérmenes patógenos por encima de  $10^5$  Unidades Formadoras de Colonias (UFC)/mL tomada por micción espontánea.

Durante el embarazo se producen modificaciones anatómicas y funcionales que aumentan el riesgo a padecer una infección urinaria. Entre ellas se destacan: la hidronefrosis del embarazo, el aumento del volumen urinario en los uréteres que produce una columna líquida continua que ayuda a la propagación de la infección desde la vejiga al riñón, disminución del tono ureteral y vesical que se asocia a un aumento del volumen urinario en la vejiga aumentando su capacidad vesical y disminuyendo su vaciamiento (éstasis urinaria), obstrucción parcial del uréter por el útero grávido y rotado hacia la derecha, aumento del pH de la orina especialmente por la excreción aumentada de bicarbonato que favorece la multiplicación bacteriana, hipertrofia de la musculatura longitudinal del uréter, aumento de la filtración glomerular que determina la presencia de glucosa en la orina lo que favorece la aparición de los gérmenes, aumento del reflujo vesicoureteral, menor capacidad de

defensa del epitelio del aparato urinario bajo, incremento de la secreción urinaria de estrógenos y el ambiente hipertónico de la médula renal.

Si no existen enfermedades concomitantes, el riesgo es mayor en las embarazadas de mayor edad, múltipara, y de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en aquellas con historia previa de infección urinaria. Del 2 al 10% de las embarazadas sin antecedentes, desarrollan bacteriuria asintomática y sin tratamiento, el 30 al 50% evolucionarán a pielonefritis, ésta por su parte puede asociarse a insuficiencia renal aguda, sepsis y shock séptico. Aumenta el riesgo de parto prematuro y de recién nacido de bajo peso al nacer. La mortalidad fetal más alta se presenta cuando la infección ocurre durante los 15 días que anteceden al parto. Las infecciones urinarias (IU) son muy habituales, representan aproximadamente el 10% de las consultas realizadas por las mujeres. En las mujeres embarazadas, la incidencia de IU puede llegar al 8%.

Las mujeres embarazadas tienen mayor riesgo de IU. Iniciándose en la semana 6, y con pico entre las semanas 22 y 24, cerca del 90% de las embarazadas presentan dilatación ureteral que permanece hasta el parto (hidronefrosis del embarazo). El aumento del volumen vesical con disminución de su tono, junto con la disminución del tono ureteral, contribuyen a la estasis urinaria y reflujo vesicoureteral. Además, el

aumento fisiológico del volumen plasmático durante el embarazo disminuye la concentración urinaria.

*Escherichia coli* representa el 80% al 90% de las infecciones. También son comunes otros bacilos gramnegativos como *Proteus mirabilis* y *Klebsiella pneumoniae*. Bacterias grampositivas como estreptococos del grupo B y *Staphylococcus saprophyticus* son causas menos habituales de IU. Otros organismos menos comunes son enterococos, *Gardnerella vaginalis* y *Ureaplasma urealyticum*. Las IU tienen tres presentaciones principales, de las que dependen el diagnóstico y el tratamiento. (25)

### **Clasificación y diagnóstico**

- **Diagnóstico bacteriuria asintomática**

En estas pacientes el urocultivo rutinario se puede realizar en cualquier momento de la gestación, preferiblemente a las 12-16 semanas de embarazo. No repetir si el resultado del mismo es negativo y no hay antecedentes o riesgos de infección urinaria; el cultivo de orina se repite en el tercer trimestre en pacientes con enfermedad renal, diabetes y antecedente de infección urinaria. Para el diagnóstico de BAS se requiere un recuento de colonias significativo (> 10<sup>5</sup> UFC/mL) en el cultivo de orina.

- **Diagnóstico de cistitis**

Para el diagnóstico de cistitis es necesaria la presencia de síntomas urinarios localizados como polaquiuria, urgencia miccional, disuria y hematuria. En estas pacientes se debe realizar uroanálisis y urocultivo. Si el uroanálisis es patológico se sugiere iniciar tratamiento empírico y esperar el resultado del urocultivo y antibiograma para identificar el agente etiológico, conocer su perfil de sensibilidad y ajustar la terapia, si se requiere. Se considera un urocultivo positivo cuando el recuento de colonias es significativo ( $> 10^5$  UFC/mL). Si el urocultivo es negativo, se sugiere realizar una nueva valoración clínica y, según los hallazgos, considerar el retiro de la terapia antibiótica previamente iniciada.

Si el cuadro clínico se asocia a síntomas urinarios sistémicos como fiebre, escalofrío, náuseas, vómito, dolor abdominal o lumbar, sintomatología de respuesta inflamatoria generalizada y sepsis, debe sospechar que la paciente curse con pielonefritis; para su diagnóstico se requiere la presencia de bacterias en el cultivo de orina (mayor de 100.000 UFC).

Por el riesgo de morbilidad materna y fetal se indica hospitalización para manejo anteparto. (26)

- **Diagnóstico de pielonefritis:**

La complicación médica grave más frecuente durante la gestación. Su incidencia es de aproximadamente un 1% a 2% durante el embarazo y en presencia de bacteriuria asintomática, este porcentaje puede elevarse por encima de un 25% hasta un 50% inclusive. Se presenta con más frecuencia durante el segundo y tercer mes de gestación. La pielonefritis aguda es una infección de la vía excretora alta y del parénquima renal de uno o ambos riñones, casi siempre secundaria a una BA no diagnosticada o no tratada correctamente.

La clínica incluye disuria, polaquiuria, micción urgente acompañado de dolor suprapúbico, orina mal oliente y en ocasiones hematuria (síntomas de cistitis) acompañado de fiebre, dolor lumbar intenso y constante, escalofríos, sudación, alteración del estado general. A la exploración física hay puño percusión lumbar homolateral positiva. Para su diagnóstico la clínica se confirma con un urocultivo mostrando >100,000 UFC/ml de orina. En el sedimento se encuentra leucocituria, puede haber cilindros leucocitarios, proteinuria y hematíes. (27)

## **PATOGENIA**

Se ha postulado una teoría sobre la patogénesis de la infección del tracto urinario, que se desarrollaría en dos fases. En una primera, se produciría una colonización del tracto urinario bajo y vejiga gracias a las adhesinas «manosa-sensibles» que presentan la mayoría de las enterobacterias; en un segundo momento las fimbrias P «manosa resistentes» y las adhesinas jugarían un papel fundamental para alcanzar la pelvis y el parénquima renal.

Existe evidencia de que los microorganismos patógenos pueden alterar la expresión en su superficie de adhesinas para asegurar su Supervivencia. Las fimbrias tipo 1 aumentan la susceptibilidad de la E. colí a la fagocitosis por neutrófilos, por lo que deja de expresar estas adhesinas cuando alcanza el parénquima renal. Este fenómeno se llama «variación fásica». (28)

### **Tratamiento:**

Esquema de tratamiento de las IU durante el embarazo:

#### ***BA o cystitis:***

1º Trimestre:



- 1ª opción:
- Amoxicilina/ Clavulanato 875/ 125 mg (VO c/ 12 hs por 7- 10 días) o Ampicilina/ Sulbactan 375 mg (VO c/ 12 hs por 7- 10 días) o Cefalexina 500 mg (VO c/ 6 hs por 7- 10 días)
- 2ª opción: alternativa o alergia a betalactámicos
- Nitrofurantoína 100mg (VO c/ 6 hs por 7- 10 días). Debe evitarse en el último trimestre

2º trimestre: Se utilizan los mismos antibióticos y con mismo esquema o

- Trimetoprima/ Sulfametoxazol 400/ 80 mg (vO c/ 12 hs por 7 días)

3º trimestre:

- Ampicilina/ Sulbactan, Amoxicilina/ Clavulanato o Cefalexina con los mismos esquemas citados anteriormente. (29)

## **Medición**

Paciente con sedimento urinario, con leucocitos mayores de 10 por campo, observado en la historia clínica.

### **1.2.3. Anemia gestacional:**

#### **Definición:**

La anemia es una alteración en la sangre, caracterizada por la disminución de la concentración de la Hb, el hematocrito o el número total de eritrocitos. La OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan Hemoglobina (Hb) con valores menores a 11 g/dL (Hcto < 33%) en el primer y tercer trimestre, o hemoglobina (Hb) con valores menores <10.5 g/dl (Hcto < 32%) en el segundo trimestre. (30). La anemia en el embarazo tiene numerosos efectos sobre la salud para el bebé incluyendo un mayor riesgo de retraso en el crecimiento, ceguera, enfermedades graves, disminución del rendimiento cognitivo, defectos espinales y cerebrales. La anemia en el embarazo también aumenta el riesgo de aborto involuntario, mortinato y bajo peso al nacer aumentando así el riesgo de mortalidad infantil, así como complicaciones en el parto causando hemorragias que corresponden a un aumento del riesgo de depresión y mortalidad materna. (31)

#### **Clasificación:**

De acuerdo a los niveles de Hb, la clasifica en: (30)

- anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl)

- anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl)
- anemia grave (Hb menos de 7 g/dl) .

**Patogenia:**

Todo esto debido a que en la gestación se dan cambios fisiológicos que generan trastornos hematológicos, se caracteriza porque se necesita más hierro, puesto que el volumen sanguíneo se expande hasta 50% (1,000 ml) y el total de la masa eritrocitaria alrededor de 25% (300 ml) en el embarazo único. (30)

**Diagnostico:**

El examen inicial para el diagnóstico de anemia gestacional incluye valoraciones de Hb, hematocrito y los índices eritrocitarios como Volumen Corpuscular Medio (VCM), Hb corpuscular media, concentración de Hb corpuscular media, frotis de sangre periférica y la medición de la concentración sérica de hierro o concentración sérica de ferritina

Las pacientes pueden estar sintomáticas, presentando síntomas como debilidad, fatiga, palidez, disnea, palpitaciones y taquicardia. En casos graves, puede ocurrir empeoramiento de los síntomas y cefalea severa,

lipotimia, parestesias y anorexia. Los índices diagnósticos de anemia ferropénica son hematocrito menor de 33%, VCM menor de 79 fL (femtolitros) o concentración sérica de ferritina inferior a 20 ng/ml y un valor de transferrina menor de 25%, porcentaje de fijación de hierro mayor a 380 µg/100 ml o índice de saturación menor a 20%<sup>23</sup>. (30)

### **Medición:**

El hemograma completo es el método recomendado para diagnosticar la anemia en el embarazo, considerando: (30)

- anemia leve (Hb de 10 a 10,9 g/dl)
- anemia moderada (Hb de 7 a 9,9 g/dl)
- anemia grave (Hb menos de 7 g/dl).

### **1.2.4. Sangrado en la gestacion**

#### **Definición**

Hemorragia vaginal uterina durante la gestación en el primer, segundo y tercer trimestre de la gestación.

Sangrado vaginal es un evento común en todas las etapas del embarazo. La fuente es casi siempre la madre, en lugar de feto. El sangrado puede resultar de la interrupción de los vasos sanguíneos en la decidua (es decir, endometrio embarazo) o a partir de lesiones cervicales o vaginales discretos. El clínico normalmente hace un diagnóstico clínico provisional basada en la edad gestacional de la paciente y el carácter de su sangrado (ligero o pesado, asociado con dolor o sin dolor, intermitente o constante). Las pruebas de laboratorio y de imagen se utilizan entonces para confirmar o revisar el diagnóstico inicial.

### **Clasificación**

**Sangrado en el primer trimestre:** Sangrado vaginal es común en el primer trimestre (0 a 13 6 / 7ths semanas), que se producen en el 20 al 40 por ciento de las mujeres embarazadas.

**Sangrado en el segundo trimestre:** Sangrado vaginal es menos común en el segundo trimestre (14 0 / 7ths a 27 6 / 7ths semanas) y tercer trimestre (28 0 / 7ths semanas a la entrega

**Patogenia y evaluación:**

La etiología exacta de la hemorragia uterina durante el primer trimestre a menudo no se puede determinar; el objetivo de la evaluación es hacer un diagnóstico definitivo cuando sea posible y excluir la presencia de patología grave en los casos restantes.

El primer paso en la evaluación es determinar la extensión de la hemorragia y si el sangrado se acompaña de dolor. La presencia de sangrado única luz, intermitente, sin dolor sugiere espectáculo sangriento de insuficiencia cervical, una pequeña separación de la placenta marginal, o una lesión cervical o vaginal (por ejemplo, pólipos, infección, cáncer). Sangrado más pesado, en particular cuando se asocia con el dolor, es más consistente con inminente aborto involuntario o una separación de la placenta más grande (es decir, desprendimiento). La hemoglobina / hematocrito y pruebas de coagulación deben ser obtenidos en todas las mujeres que están hemodinámicamente inestables (hipotensión, taquicardia, hipotensión ortostática, síncope). La visualización directa de un cuello uterino dilatado o membranas fetales puede ser suficiente para diagnosticar inminente aborto involuntario si las contracciones están presentes, o insuficiencia cervical en ausencia de contracciones.

Ecografía transvaginal es también la piedra angular en la evaluación de la hemorragia en el segundo trimestre. Los objetivos primarios son para determinar si la placenta está cubriendo el orificio cervical (placenta previa), si existe evidencia de hemorragia decidual causando separación de la placenta (es decir, desprendimiento de la placenta), y si el cuello del útero muestra signos sugestivos de insuficiencia cervical (longitud corta, orificio interno dilatados, prolapso de las membranas fetales (32)

### **Medición:**

Presencia de sangrado en primer, segundo o tercer trimestre, según Historia clínica.

- sangrado vaginal en el primer trimestre (0 a 13 6 / 7ths semanas)
- sangrado vaginal en el segundo trimestre (14 0 / 7ths a 27 6 / 7ths semanas)
- Sangrado vaginal en el tercer trimestre (28 0 / 7ths semanas)

### **1.2.5. Nivel de instrucción**

#### **Definición:**

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletes. (33)

#### **Clasificación**

La CINE representa una clasificación de referencia que permite ordenar los programas educativos y sus respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de estudio. Nivel de estudios de la Clasificación Internacional Normalizada de Educación 2011 (CINE2011) son los siguientes: (34)

- NIVEL 0 - Educación de la primera infancia
- NIVEL 1- Educación primaria
- NIVEL 2 - Educación secundaria baja
- NIVEL 3 - Educación secundaria alta
- NIVEL 4 - Educación postsecundaria no terciaria
- NIVEL 5 - Educación terciaria de ciclo corto



- NIVEL 6 - Grado en educación terciaria o nivel equivalente
- NIVEL 7 - Nivel de maestría, especialización o equivalente
- NIVEL 8 - Nivel de doctorado o equivalente
- No clasificado en otra parte (34)

### **Medición:**

La medición esta dada como:

- **Analfabeto:** No tiene estudios, no sabe leer ni escribir.
- **Primaria.** La educación primaria tiene una duración de seis años. Los estudiantes adquieren conocimientos generales de ciencias, matemáticas y lenguaje, teniendo que contar con un promedio de 11 (sistema vigesimal de evaluación) para superarlo.
- **Secundaria.** La educación secundaria se divide en dos ciclos: el primero, general para todos los alumnos, tiene una duración de dos años y junto con la educación primaria constituyen el bloque de la educación obligatoria; el segundo, con una duración de tres años, es diversificado, con opciones científico-humanista y técnicas.

- **Superior.** La educación superior se imparte en escuelas, institutos superiores, centros superiores de post-grado y en universidades. Los institutos ofrecen programas de formación de maestros y una variedad de opciones de formación técnica en carreras que tienen una duración entre cuatro y diez semestres académicos. (35)

#### 1.2.6. Edad materna:

##### **Definición:**

Tiempo que ha vivido una persona (madre) o tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo (madre). La edad es el periodo en el que transcurre la vida de un ser vivo. (36). El embarazo antes de los 20 y después de los 35 años, se asocia a un mayor riesgo materno y perinatal. El embarazo en menores de 20 años o embarazo adolescente, además del mayor riesgo biológico que implica<sup>1</sup>, genera una situación de riesgo social para el recién nacido y la madre<sup>2</sup>, siendo un importante problema de salud pública en la mayoría de los países, especialmente para aquellos en desarrollo<sup>3</sup>. El embarazo en mujeres de 35 o más años se asocia a un aumento del riesgo de presentar una serie de patologías propias de la gestación y una mayor frecuencia de patologías maternas crónicas, que

traen como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal.

**Medicion:**

La medición estará dada por Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de la madre hasta la fecha registrada en la historia Clínica:

- 12-15
- 16-20
- 21-31
- >31

**1.2.7. Nivel socioeconomico**

**Definicion:**

El nivel socio económico no es una característica física y fácilmente informable, sino que se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, cuya definición varía según países y momentos históricos. Así lo muestran las muchas conceptualizaciones sobre niveles socioeconómicos”, entre ellas citamos: The New Dictionary of Cultural

Literacy, Third Edition. 2002, lo refiere como la posición de un individuo/hogar dentro de una estructura social jerárquica. La National Center for Educational Statistics, la define como una medida de la posición relativa económica y social de una persona/hogar. Así también, la Center for Research on Education, Diversity and Excellence, la presenta como la medida del lugar social de una persona dentro de un grupo social, basado en varios factores, incluyendo el ingreso y la educación.

Sin embargo, no siempre se está de acuerdo sobre las posibilidades de su determinación lógica. (38)

**Medición:**

Se realizará con la encuesta NSE-VL:

Tabla N° 01 que tiene como título: Ítems que permiten evaluar los Niveles Socioeconómicos según categorías en la versión Modificada 2011-2012. (anexos) (38)

Tabla N° 02 que tiene como título: Evaluación de los Niveles Socioeconómicos según categorías y niveles nacionales, rango de puntajes en la versión APEIM y la versión Modificada 2011-2012. (anexos) (38)

### **1.2.8. Estado civil**

#### **Definición:**

El estado civil es la situación jurídica de un individuo en la familia y en la sociedad que lo habilita para ejercer ciertos derechos y contraer ciertas obligaciones. Se trata básicamente del “estado de familia” en cuanto es la situación de un sujeto en la familia la que determina su estado civil. Relaciones de familia, como el matrimonio o la filiación, al determinar un estado civil, atribuyen derechos e imponen obligaciones específicas para los individuos que vinculan. Solamente las personas individuales o físicas tienen estado civil.

#### **Evaluación:**

Existen hechos y actos que constituyen, modifican o extinguen el estado civil. El nacimiento o la muerte son hechos jurídicos, y son ejemplos de hechos jurídicos que influyen en el estado civil y lo definen. Se denomina hechos a estos eventos porque ocurren sin que la voluntad del propio sujeto haya actuado provocándolo. Existen además otra clase

de acontecimientos cuyo cumplimiento puede tener consecuencias sobre el estado civil, que son los actos jurídicos. Éstos se llaman actos porque, a diferencia de los hechos jurídicos, son voluntarios, son eventos que tienen su origen y razón en la propia voluntad de un sujeto que los provocó. Además de los hechos y actos jurídicos, las sentencias (resoluciones de los jueces acerca de asuntos sometidos a su jurisdicción) son también un medio para modificar o extinguir un estado civil. (39)

### **Medición:**

Anamnesis de historia clínica.

- Soltero (1)
- Casado (2)
- Conviviente (3)
- Viudo (4)

### **1.2.9. Edad gestacional**

#### **Definición:**

La estimación de la Edad Gestacional (EG) y la fecha probable de parto (FPP) son, sin lugar a dudas, elementos relevantes para el estudio,

manejo y control de la evolución normal y patológica de un embarazo, tanto para el obstetra, como para el personal de salud encargado del cuidado de este especial periodo de la vida de una mujer. El “Tiempo de Embarazo” es, además un motivo de preocupación no sólo de la embarazada sino también de su entorno social.

### **Evaluacion:**

Tradicionalmente se ha llamado EG al tiempo transcurrido desde el primer día de fecha de la última menstruación (FUM) y el día del parto. En un ciclo menstrual de 28 días, la FUM ocurrirá 14 días antes de la ovulación y 3 semanas antes de la implantación del blastocisto. Como la mayoría de las mujeres conocen o recuerdan su FUM y no la ovulación, aquella ha sido el dato de referencia estándar para estimar el tiempo del parto. Sin embargo, la menor exactitud en la FPP es atribuida a la inherente variación biológica del ciclo menstrual, de la fertilización del ovocito e implantación del huevo, que son diferentes tanto en distintas mujeres como en los ciclos menstruales de una misma mujer (desviación estándar promedio de más menos 2,5 días). Adicionalmente la inexactitud puede aumentar si los ciclos menstruales son irregulares o variables en duración, si ocurre spotting al tiempo de la concepción o si la mujer estuvo usando previamente hormonas con fines anticonceptivos al embarazo

programado o inesperado.

Además de la FUM, el tamaño uterino es también un elemento clínico utilizado para el cálculo de la EG. Para que estos elementos tengan utilidad práctica, el control prenatal debe ser precoz y así evitar el olvido de información por parte de la embarazada y porque la relación volumen uterino/EG es adecuada siempre que el examen obstétrico se efectúe antes del quinto mes.

En niveles de atención prenatal de baja complejidad y con embarazos de bajo riesgo, los elementos clínicos ya enunciados, pueden ser suficientes para fijar la edad gestacional. Idealmente a lo anterior podría incluirse el examen ultrasonográfico, para así certificar la edad gestacional, teniendo en cuenta que su efectividad es máxima antes de las 20 semanas debido a que su rango de error es menor a 14 días. (40)

#### **Medición:**

El primer día de fecha de la última menstruación (FUM) y el día del parto. Según controles prenatales.

- <24 semanas
- 24-34 semanas
- 35-37 semanas



### 1.3 marco situacional

La ruptura prematura de membranas (RPM) se define como la solución de continuidad de las membranas ovulares que permite la salida de líquido amniótico (LA) después de la semana 20 de gestación y antes del inicio del trabajo de parto. Si la ruptura de las membranas ovulares ocurre antes de las 37 semanas de gestación es denominada RPM pretérmino.

La RPM es la causa directa de aproximadamente 40 % de todos los partos pretérmino en el mundo, lo cual genera complicaciones y secuelas graves en el neonato.

Los factores asociados a ruptura prematura de membranas son: bajo nivel socioeconómico, tabaco, enfermedades adquiridas por transmisión sexual, partos pre términos anteriores, labor de parto pretérmino en semanas anteriores en el actual embarazo, conización cervical por tratamientos al cuello del útero, polihidramnios, embarazos múltiples, amniocentesis, cerclaje del cuello del útero y sangrados vaginales durante el actual embarazo, enfermedades pulmonares durante el embarazo, bajo índice de masa corporal y recientemente se ha demostrado que la deficiencia de la suplementación con Vitamina C y E, la anemia, pero aún no se conoce con exactitud cuál es la causa de esta complicación obstétrica, se dice que es multifactorial y varía con la edad gestacional.

Las consecuencias de la RPM son diversas, con complicaciones a corto y largo plazo, tanto para la madre como para el feto; por lo tanto, trae consigo un aumento en la morbimortalidad materno-fetal. Para prevenir tales efectos debemos conocer que factores de riesgo están asociados a esta patología, cuales son los más frecuentes y si es posible su modificación o erradicación. En el presente estudio, se dan a conocer los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en el Hospital Docente Madre-Niño San Bartolomé.

Según datos de la OMS, la incidencia es de aproximadamente 1 al 3% de todas las mujeres embarazadas. De los embarazos a término, 8-10% presentan RPM y 30-40% de los partos pretérmino están relacionados con RPM, por lo que se considera un problema obstétrico importante, ya que el gran parte de la morbimortalidad fetal es consecuencia de la prematurez.

En Latino América, aproximadamente uno de cada siete nacimientos es prematuro, y la ruptura prematura de membranas es una son las principales causas.

En el Perú, según datos MINSA 2015- dirección general de epidemiología, las principales causas de muerte materna según sepsis representan el 21.5 % y clasificada como directa es la Ruptura prematura

de las membranas 1.7%.

Según el instituto materno perinatal, RPM - CORIOAMNIONITIS se presentaron 2,830 casos que representan el 11.4% en el 2015 y , 2.934 casos en el 2016 que representan el 11.7%.

Según datos estadísticos de la DIRESA la RPM en el año 2016 presenta 442 casos en las gestantes que ingresaron por el Servicio de Emergencia de los Hospitales de Tingo María y Huánuco

#### **1.4 formulacion del problema**

¿Cual es la relación entre la infección del tracto urinario, la anemia gestacional y el sangrado en la gestación con la ruptura de membranas en embarazos pre-termino, en pacientes atendidas en el Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano durante el periodo de enero a diciembre del 2016?

## 1.5 hipótesis de investigación

### ***Hipótesis nula:***

**Hi.** La Infección del tracto urinario, la anemia gestacional y el sangrado en la gestación está relacionado a la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino

### ***Hipótesis alternativas:***

1. **Ho.** La anemia gestacional está relacionado a la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino
2. **Ho.** La Infección del tracto urinario está relacionado a la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino
3. **Ho.** El sangrado en la gestación está relacionado a la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino

## 1.6 objetivos:

### **Objetivo General:**

- Determinar la asociación entre la Infección del tracto urinario, la anemia gestacional y el sangrado en la gestación con la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino en gestantes atendidas en el hospital regional Hermilio Valdizán Medrano en el 2016.

**Objetivos específicos:**

1. Estimar la relación entre la Infección del tracto urinario y la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino.
2. Estimar la relación entre la anemia gestacional y la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino.
3. Estimar la relación entre el sangrado en la gestación y la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino.
4. Estimar la relación entre la edad materna y la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino
5. Estimar la relación entre los factores sociodemográficos y la ruptura de membranas en el embarazo pre-termino

## **Variables**

### **Variable dependiente:**

- Ruptura premature de membranas pretermino

### **Variable independiente:**

- Infeccion urinaria
- Anemia gestacional
- Sangrado en la gestacion

### **Variable intervinientes:**

- Edad maternal
- Estado civil
- Nivel socio económico
- Edad gestacional
- Grado de instruccion

## 1.7 definicion operacional de variables:

### Variable dependiente:

- **Ruptura premature de membranas pretermino:** las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación.

### Variable independiente:

- **Infeccion urinaria:** Paciente con sedimento urinario, con leucocitos mayores de 10 por campo
- **Anemia gestacional:** Diagnóstico obtenido en el ultimo control de hemoglobina durante la gestación es  $\lt 11$  gr/dl
- **Sangrado en la gestacion:** Sangrado en el Primer, segundo y tercer trimestre

### Variable interviniente:

- **Edad maternal:** Tiempo transcurrido a partir del nacimiento materno hasta antes de Menos de quince años, entre quince y veinte años, entre 21 y 30 años, y más de 30 años.
- **Estado civil:** condición de una persona en el orden social de

soltera, casada, conviviente, viuda

- **Nivel socio económico:** Categoría del estrato social en la que se ubica la persona
- **Edad gestacional:** Menos de 37 semanas y mas de 37 semanas de gestación al momento del parto
- **Grado de instrucción:** Identificación que hace el sujeto de su nivel educativo alcanzado



## Operacionalización De Variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría	Indicador	Índice o codificación	fuentes
Ruptura prematura de membranas Pre-término	La rotura prematura de membranas (RPM) ovulares se la define como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto	-	Ruptura de las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación	Cualitativa	Nominal	dicotómica	SI NO	SI (1) NO (2)	H.C
Infección del tracto urinario	Colonización patológica de gérmenes en la vía urinaria	ITU	Paciente con sedimento urinario, con leucocitos mayores de 10 por campo	cualitativa	nominal	dicotómica	Presencia de infección urinaria	SI (1) NO (2)	H.C
		Infección por examen de orina		cuantitativa	razón	discreta	Numero de leucocitos por campo	$\geq 10$ leucocitos x campo	

Anemia gestacional	se define como un bajo nivel de hemoglobina durante dicho periodo	-	Diagnóstico obtenido en el último control de hemoglobina durante la gestación es <11 gr/dl	Cuantitativa	razón	continua	Leve de 9.1-11 gr/dl Moderada de 7 - 9gr/dl severa < de 7 gr/dl	Leve (1) Moderada (2) Severa (3)	H.C
Sangrado en la gestación	Hemorragia vaginal uterina durante la gestación	1° trimestre	sangrado vaginal en el primer trimestre (0 a 13 6 / 7ths semanas)	Cualitativa	Nominal	dicotómica	Presencia o no de sangrado	SI (1) NO (2)	H.C
		2° trimestre	sangrado vaginal en el segundo trimestre (14 0 / 7ths a 27 6 / 7ths semanas)						
		3° trimestre	Sangrado vaginal en el tercer trimestre (28 0 / 7ths semanas)						

Edad materna	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento materno hasta la fecha registrada en la historia Clínica.	-	Menos de quince años. Entre quince y veinte años. Entre 21 y 30 años. más de 30 años.	Cuantitativa	Razón	continua	Años cumplidos	12-15 16-20 21-31 >31	H.C
Estado civil	Clase o condición de una persona en el orden social	-	Soltera Casada Conviviente Viuda	Cualitativo	Nominal	dicotómica	Partida de matrimonio	Soltero (1) Casado (2) Conviviente (3) Viudo (4)	
Nivel socio económico	Posición o status que obtiene una persona en la sociedad a través de los recursos económicos que posee.	-	Categoría del estrato social en la que se ubica la persona.	Cualitativo	ordinal		Alto Medio Bajo superior Bajo inferior Marginal	Alto (1) Medio (2) Bajo superior (3) Bajo inferior (4) Marginal (5)	A. S

Edad gestacional	La edad gestacional es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha en que se efectúa la medición	-	Menos de 37 semanas de gestación al momento del parto.	Cuantitativa	Razón	discreta	<37 semanas	<24 semanas 24-34 semanas 35-37 semanas	H.C
			Mayor de 37 semanas de gestación al momento del parto.	Cuantitativa	Razón	discreta	>37 semanas	<24 semanas 24-34 semanas 35-37 semanas	
Grado de instrucción	Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o definitivamente incompletos.	-	Identificación que hace el sujeto de su nivel educativo alcanzado.	Cualitativa	Ordinal	Multicategorías	Analfabeto Primaria Secundaria superior	Analfabeto (1) Primaria (2) Secundaria (3) superior (4)	H.C

## CAPITULO II

### MARCO METODOLOGICO

#### 2.1 Diseño general de la investigación

##### Tipo de diseño

El estudio es de carácter observacional, analítico, transversal y retrospectivo y de Casos y Controles:

- **Observacional:** El factor de estudio no será controlado por el investigador
- **Analítico:** Su finalidad es evaluar una relación causal entre un factor de riesgo y un efecto (enfermedad)
- **Transversal:** Las variables se recogieron en un momento determinado de tiempo, a un grupo de sujetos
- **Retrospectivo:** El inicio del estudio será posterior a los hechos estudiados. Los datos se recogerán de archivos sobre hechos sucedidos.

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Gineco- Obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano previo permiso de su Dirección para acceder a las Historias clínicas de las pacientes atendidas en el periodo comprendido entre el 1 de enero al 31 de diciembre del año 2016.

## 2.2 Poblacion

La población esta formada por todas las gestantes con disgnostico de ruptutra prematura de membranas con una edad gestacional comprendida entre 20 y 37 semanas que fueron atendidas en el Servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizan de Huanuco-Perú durante el año 2016.

**Unidad de análisis:** La historia clínica de la gestante con RPM pretérmino.

### 2.2.1. Criterios de inclusión:

#### ❖ Casos

- Gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino, atendidas con y sin control pre- natal en la institución de estudio.
- Con edad gestacional después de las 20 semanas y hasta la semana 36 6/7.
- Atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano.

- Cuya atención médica se haya realizado durante el año 2016.
- Cuyo producto fuera recién nacido vivo o natimuerto.
- Cuyo registro de historias clínicas y fichas perinatales se encuentren existentes en la base de datos del Hospital.

❖ **Controles:**

Como criterios de inclusión en los controles se utilizaron las siguientes características:

- Gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas.
- Atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano
- Gestantes cuyo parto se llevó a cabo el mismo día, sea antes o después del caso y perteneciera al mismo grupo étnico ( $\pm 1$  año), y la misma edad gestacional ( $\pm 1$  semana) que el caso.
- Gestante cuyo producto fuera recién nacido vivo o natimuerto.
- Cuyo registro de historias clínicas y fichas perinatales se encuentren existentes en la base de datos del Hospital.

### **2.2.2. Criterios de exclusión:**

#### **❖ Casos y controles:**

- Gestante con o sin diagnóstico de RPM seleccionada cuya historia clínica se encuentre con datos incompletos de las variables sociodemográficas, obstétricas y/o perinatales necesarios para el estudio, o sin la existencia del registro o de historia clínica, atendida en el Hospital Regional Hermilio Valdizan en el año 2016.
- Gestante con o sin diagnóstico de RPM seleccionada, que no se encuentre registrada en el libro de registros de partos y cesáreas.
- Gestante con o sin diagnóstico de rpm seleccionada, que no terminaron en parto en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano.
- Gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino cuyas historias clínicas se encontraron incompletas.



### **2.3 Muestra:**

**Tamaño de muestra:** La muestra del estudio esta constituida por toda la población, 90 pacientes, 45 casos y 45 controles.

#### **Fuentes:**

Estuvo conformada por las historias clínicas de las pacientes con criterios de inclusión para el estudio de la cual se obtuvieron los datos pertinentes para la investigación.

#### **Técnicas de recolección:**

Una vez seleccionado todas las historias clinicas para el estudio se procedió a la recopilación de la información (variables) de forma sistemática a través de una ficha de recolección de datos(cuestionario) y luego se ingresó dicha información en una base de datos Microsof Excel 2010.

## **2.4 Procesamiento y presentación de datos:**

Una vez finalizado el periodo de recolección de datos, estos fueron procesados utilizando el programa SPSS versión 22 para el análisis bivariado, la información se resumió en tablas de distribución de frecuencia simple para cada una de las variables en estudio, utilizando medidas como la frecuencia, el porcentaje, odds ratio (OR), intervalo de confianza, chi cuadrado ( $\chi^2$ ) y el valor de  $p$ , de 0,05.

## **2.5 Aspectos Éticos:**

Se solicitó autorización por escrito a las autoridades del Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano – Huanuco para realizar dicho estudio al director general y subdirección docente de la institución y de esta manera accede y hacer uso de la información contenida en las historias clínicas de las pacientes atendidas en el hospital en cuestión durante el periodo de estudio, así como los registros estadísticos.

La información obtenida fue utilizada bajo absoluta confidencialidad y únicamente con fines de estudio

### **CAPITULO III**

### **RESULTADOS**

En la tabla 1 sobre las características epidemiológicas, en el estudio es de resaltar que en su mayoría está conformado por mujeres con estado civil de conviviente y además debemos destacar que el grado de instrucción preponderante fue el de secundaria y las edades de las gestantes oscilaron entre  $26,99 \pm 7,63$  años, con un mínimo de 15 y máximo de 42 años. El nivel socioeconómico dentro de la escala APEIM 2003 – 2010, versión modificada el 2011 – 2012, se encontró en el rango de NSE “D” bajo inferior.

Se deben evaluar que fueron estadísticamente significativas las variables sociodemográficas como estado civil, edad materna y el nivel socioeconómico, siendo el grado de instrucción no estadísticamente significativo

**TABLA 1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE RELACION ENTRE INFECCIÓN  
URINARIA, ANEMIA GESTACIONAL Y SANGRADO EN LA GESTACIÓN CON LA RUPTURA  
PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES PRE. TERMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A  
DICIEMBRE DEL 2016**

Características	Frecuencia	Porcentaje
<b>Estado Civil</b>		
Soltera	13	14,4
Casada	15	16.7
Conveniente	62	68,9
Viuda	0	0,0
<b>Grado de instrucción</b>		
Analfabeta	6	6.7
Primaria	19	21.1
Secundaria	39	43.3
Superior	26	28.9
<b>Edad Materna (años)</b>		
$X \pm DS$	$26,99 \pm 7,63$	
<b>NSE (puntos)</b>		
$X \pm DS$	$13,54 \pm 3,41$	

En relación a las características clínicas en la tabla 2, se pudo resaltar existe relación estadísticamente significativa entre el RPM pretermino y la infección del tracto urinario, mostrando que tener una infección del tracto urinario es 2,6 veces más riesgo para sufrir de ruptura prematura de membranas.

El sangrado en la gestacion y la anemia gestacional en la gestación no se encontró estadísticamente significativo en relacion con la ruptura prematura de membranas pretermino. La edad gestacional de las gestantes osciló entre  $33,27 \pm 2,88$  semanas, con un mínimo de 24 y máximo de 36 semanas.

**TABLA 2. CARACTERISTICAS CLINICAS DE LA RELACION ENTRE INFECCIÓN URINARIA, ANEMIA GESTACIONAL Y SANGRADO EN LA GESTACIÓN CON LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES PRE. TERMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

<b>Característica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>RPM Pretermino</b>		
SI	45	50.0
NO	45	50.0
<b>ITU por diagnóstico clínico</b>		
SI	34	37.8
NO	56	62.2
<b>ITU por diagnóstico de laboratorio</b>		
Mayor de 10 leucocitos por campo	31	34.1
menor de 10 leucocitos por campo	33	36.7
No tiene examen de orina	26	28.9
<b>Sangrado en la gestación</b>		
Sin sangrado	81	90.0
Sangrado en el primer trimestre	1	1.1
sangrado en el segundo trimestre	5	5.6
Sangrado en el tercer trimestre	3	3.3
<b>Edad gestacional (FUM)</b>		
X ± DS	33,27 ± 2,88	
<b>Anemia Gestacional</b>		
X ± DS	12,44 ± 1,33	

Con respecto a la asociación de las variables, se realizó un análisis bivariado, obteniéndose OR como medida de asociación. Observándose asociación estadísticamente significativa entre RPM pretermino e ITU por diagnóstico clínico. Se encontró asociación entre RPM pretermino y el estado civil. Además, se encontró, por U de Mann Whitney, significancia estadística entre RPM pretermino y la edad gestacional. También se encontró, por U de Mann Whitney, significancia estadística entre RPM pretermino y la edad maternal en la asociación entre RPM pretermino e ITU por diagnóstico de laboratorio no se encontró asociación significativa, tampoco hubo asociación con sangrado en la gestación ni anemia gestacional.

**TABLA 3. ANÁLISIS BIVARIADO. DE LA RELACION ENTRE INFECCIÓN URINARIA, ANEMIA GESTACIONAL Y SANGRADO EN LA GESTACIÓN CON LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES PRE. TERMINO ATENDIDAS EN EL HOSPITAL REGIONAL HERMILIO VALDIZAN MEDRANO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE DEL 2016**

Característica	RPM				p	OR	IC 95%	
	Si	%	No	%			Inferior	;
<b>ITU por diagnóstico Clínico</b>								
SI	22	64,7	12	35,3	0,030 <sup>&amp;</sup>	2,630	1,089	6,355
NO	23	41,1	33	58,9				
<b>ITU por diagnóstico de laboratorio</b>								
<b>Mayor de 10 leucocitos por campo</b>								
	18	58,1	13	41,9	0,2674 <sup>&amp;</sup>	1,6410	0,6818	3,9492
<b>menor de 10 leucocitos por campo</b>								
	17	51,5	16	48,5				



No tiene examen de orina	10	38,5	16	61,5
--------------------------	----	------	----	------

**Sangrado en la gestación**

Sin sangrado	42	51,9	39	48,1	0,2918 <sup>&amp;</sup>	2,1538	0,5038	9,2080
--------------	----	------	----	------	-------------------------	--------	--------	--------

Sangrado en el primer trimestre	0	0,00	1	100
---------------------------------	---	------	---	-----

sangrado en el segundo trimestre	2	40	3	60
----------------------------------	---	----	---	----

Sangrado en el tercer trimestre	1	33,3	2	66,7
---------------------------------	---	------	---	------

**Estado Civil**

Soltera	10	76,9	3	23,1	0.0358 <sup>&amp;</sup>	0,25	0,0637	0,9698
---------	----	------	---	------	-------------------------	------	--------	--------

Casada	6	40	9	60
--------	---	----	---	----

Conviviente	29	46,8	33	53,2
-------------	----	------	----	------

Viuda	0	0	0	0
-------	---	---	---	---

**Grado de instrucción**

Analfabeta	2	33,3	4	66,7	0,0995 <sup>&amp;</sup>	0,4531	0,1749	1,1738
Primaria	7	36,8	12	63,2				
Secundaria	23	59,0	16	41,0				
Superior	13	50,0	13	50,0				

**Edad gestacional (FUM)**

$X \pm DS$	33,27 $\pm$ 2,88	$x \pm DS$	0,038 <sup>\$</sup>
------------	---------------------	------------	---------------------

**Edad Materna (años)**

$X \pm DS$	26,99 $\pm$ 7,63	$x \pm DS$	0,015 <sup>\$</sup>
------------	---------------------	------------	---------------------

---

**NSE (puntos)**

---

X $\pm$ DS	13,54 $\pm$ 3,41	x $\pm$ DS	0,916 <sup>§</sup>
------------	---------------------	------------	--------------------

---

---

**Anemia Gestacional**

---

X $\pm$ DS	12,44 $\pm$ 1,33	x $\pm$ DS	0,206 <sup>§</sup>
------------	---------------------	------------	--------------------

---

&: Chi cuadrado

§: U de Mann Whitney

## **CAPITULO IV**

### **DISCUSION:**

Huánuco es una región con diferentes características en su composición demográfica, étnica, geográfica, socioeconómica y sanitaria. El HRHVM es el centro hospitalario de mayor complejidad y de referencia de la región Huánuco para los establecimientos periféricos del Minsa. El HRHVM brinda los servicios de atención ambulatoria, hospitalización y servicios de ayuda al diagnóstico, y cuenta con las cuatro especialidades básicas (medicina, pediatría, ginecoobstetricia y cirugía). El HRHVM, como parte referencial del Minsa a nivel regional, cuenta con la mayor cobertura de servicios de salud a nivel local y recibe pacientes de otros establecimientos (hospitales, centros de salud y puestos de salud), ubicados en zonas urbanas, urbano-marginales y rurales.

La causa de ruptura prematura de membranas es multifactorial, pues comprende complicaciones previas y/o enfermedades concomitantes.

Para Infección del tracto urinario en el estudio se encontró una asociación estadísticamente significativa entre ITU y RPM pretermino. El resultado coincidió

con el estudio de: Salazar N, et al (74) que concluyó que, como factor de riesgo asociado a Ruptura Prematura de Membranas, se encontraron factores de riesgo estadísticamente significativo el presentar infecciones de vías urinarias y vaginales.

Y los Aguilar L. (41) y Cabanillas. C (42), asociaron la infección del tracto urinario a ruptura prematura de membranas. Pero no es coincidente con los estudios de J. Flores (43) y A. Hackenhaar (44) quienes, no encuentran asociación suficiente entre ITU y RPM pretermino.

Para anemia gestacional en el estudio no se encontró asociación significativa con anemia gestacional y RPM pretermino, el resultado coincidió con los estudios de J. Ybaseta. et. al (45) y A. Guerra (46) quienes no encontraron significación estadística entre anemia gestacional y RPM. Pero no coinciden con los estudios de S. Cabanillas (47) y A. Villacís (48) que encontraron asociación significativa

Con respecto a Sangrado en la gestación, en el estudio no se encontró asociación significativa con sangrado en la gestación y RPM pretermino, el resultado coincidió con los estudios de Ybaseta. et. al (45) y M. Gutierrez (50) quienes no encontraron significación estadística entre sangrado en la gestación y RPM

Pretermino. En cambio, no coinciden con los estudios de A. Guerra (46) y V. Díaz (49) y que encontraron asociación significativa entre el sangrado en la gestación y RPMp.

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES:

1. En nuestro estudio se concluye que existe relación estadísticamente significativa entre el RPM pretermino y la infección del tracto urinario, mostrando que tener una infección del tracto urinario es 2,6 veces más riesgo para sufrir de ruptura prematura de membranas.
2. Además, se encontró asociación estadística entre RPM pretermino y la edad materna media  $26,99 \pm 7,63$ .
3. Se encontró, asociación estadística entre RPM pretermino y la edad gestacional.
4. También, se demostró la relación significativa RPM pretermino y el estado civil de la paciente.
5. No se encontró asociación significativa entre RPM pretermino y Anemia gestacional, ni RPM pretermino y sangrado en la gestación.

6. No se estableció la relación significativa del nivel socio económico con la ruptura prematura de membranas pretermino.



## CAPITULO VI

### SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES:

Debido al riesgo aumentado de ruptura prematura de membranas en pacientes pretermino asociado a la presencia de una infección del tracto urinario, que trae como consecuencia partos antes de las 37 semanas de gestación.

Por lo que se recomienda:

1. Promocionar la asistencia precoz, oportuna y continua a los controles prenatales para la detección temprana de factores de riesgo y así prevenir complicaciones tanto en la madre cómo en el recién nacido.
2. Diagnóstico temprano y tratamiento oportuno de toda mujer embarazada que presente infección del tracto urinario, para evitar la rotura prematura de membranas las gestantes pretermino y las complicaciones que produce.

## REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Salazar Navarro, Gliban Javiera. Tercero Arostegui, Martha Nohelia. Factores de Riesgo Asociados a Ruptura Prematura de Membrana en Mujeres Embarazadas entre la semana 28 a la 36 6/7 Atendidas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital Bertha Calderón Roque en el IV trimestre del año 2014. [Tesis Doctoral], Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2015.
2. Aguilar López, Amy Masiel. Vargas León, Isaac Martín. Factores de riesgo materno-fetales asociados a ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el Hospital Victoria Motta de Jinotega de enero a diciembre de 2013. [tesis] Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, 2015
3. Hackenhaara ,A. Albernaza, E. Da Fonseca ,T. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *Brasil J Pediatr (Rio J)*. 2014; 90(2):197–202.
4. Flores, Gabriel. Carlos, Lenin. “Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de

membranas en pacientes atendidas en el Hospital Provincial Docente Ambato periodo enero 2011-enero 2012.” [Requisito previo a la obtención del título de Médico]. Universidad de Ambato. Ecuador Mayo, 2013.

5. Mamani Flores, Jaqueline Estela. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-diciembre, [Requisito previo a la obtención del título de Médico]. Lima 2015.
6. 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 Bachiller de Medicina]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015.
7. Herrera Mena, Gladys Bressia. Metrorragia del 1er y 2do trimestre como factor de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de apoyo III de Sullana. Enero – diciembre 2013. [tesis para obtener el título profesional de médico cirujano]. Trujillo – Perú ,2014
8. Quintana Bruno, Edward Johan. “Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes

atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014”. [tesis para obtener el título profesional de médico cirujano]. Loreto 2015.

9. Gutiérrez M, Martínez P, Apaza J. Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretérmino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. *Revista Médica Panacea* 2014; 4(3): 70-73.
10. Paredes G. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas pretermino- lejos del término (23 a 31 semanas) y relación con el tiempo de latencia con el resultado perinatal, Hospital Victor Lazarte- EsSalud, Trujillo, 2010-2012. [Tesis de Especialidad en Ginecología y Obstetricia]. Lima: Universidad Nacional de Trujillo, 2013.
11. Santaya Morón, Paúl Alberto. “Factores de riesgo maternos que influyen en la prematuridad de los recién nacidos del Hospital Regional Hermilio Valdizán Medrano de Huánuco, 2015”. [Tesis para optar el título profesional de: licenciado en enfermería]. Universidad de Huánuco , 2016
12. Dámaso-Mata BC, Carbajal-Álvarez C, Loza-Munarriz C, Raraz-Vidal O, Raraz-Vidal J. Factores relacionados a la mortalidad perinatal en un hospital público de Huánuco. *Acta Med Per.* 2014;31(1):15-22.

13. Palomino Saravia, Saraí Lizbeth. “Embarazo de edad avanzada relacionado a complicaciones materno-perinatales en gestantes que se atendieron en el Hospital Regional Hermilio Valdizan Medrano enero-abril 2015”.
14. Manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas asociado a complicaciones neonatales en el Hospital Regional Docente El Carmen- Huancayo 2012. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/150248100/Ruptura-Prematura-de-Membranas>
15. The American College of Obstetricians and Gynecologists. Clinical Management Guidelines “Boletín Práctico de ruptura prematura de membranas” Número 172, octubre 2016. Disponible en: <http://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/ginecolog%C3%ADa-y-obstetricia/anomal%C3%ADas-y-complicaciones-del-trabajo-de-parto-y-el-parto/rotura-prematura-de-membranas-rpm>
16. Instituto Nacional Materno Perinatal. Guías de práctica clínica y de procedimientos en Obstetricia y Perinatología. Peru, lima – 2010
17. Paulino Vigil -De Gracia A, Ricardo Savranskyb, Juan Andrés Pérez Wuffc, Julian Delgado Gutierrezd, Edson Nunez De Moraise. Guía clínica de la Federación Latino Americana de

Sociedades de Ginecología y Obstetricia FLASOG: 2011, GUÍA Nº  
1

18. René Rivera Z.1, Fresia Caba B.2, a, Marcia Smirnow S.1, Jorge Aguilera T.1, Angélica Larraín H.3,a. Fisiopatología De La Rotura Prematur De Las Membranas Ovulares En Embarazos De Pretérmino. Rev Chilena Obstetricia-Ginecologia, 2004 69(3): 249-255.
19. Quintana Bruno, Edward Johan. Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año. [Para optar el Título Profesional de Médico – Cirujano] Universidad Nacional de la Amazonia Peruana Facultad De Medicina “Rafael Donayre Rojas”, Iquitos, 2016.
20. Cabanillas-Carhuaz, Sayra. Características Y Complicaciones de Gestantes con Ruptura Prematura De Membranas Pretérmino Y A Término. ISSN 1816-7713. Peru , 2015
21. Mamani Cuentas, Elmer. Pampamallco Apaza, Roxana Irene. 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. [Para Optar El Título Profesional De Obstetra]. Universidad Andina Néstor

Cáceres Velásquez Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Obstetricia. Perú ,2016

22. Aguilar López, Amy Masiel. Vargas León, Isaac Martín. Factores De Riesgo Materno-Fetales asociados a Ruptura Prematura De Membranas en mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el Hospital Victoria Motta de Jinotega de Enero a diciembre de 2013. [Trabajo Monográfico Para Optar Al Título De Médico Y Cirujano]. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua. Managua Facultad De Ciencias Médicas. Managua, 2015.
23. Medicina Integral Comunitaria. Rotura Prematura de Membranas. [Sitio en internet]. Disponible en:  
<http://skorpiomenlamedicina.blogspot.pe/2012/12/rotura-prematura-de-membranas.html>
24. Flores Mamani, Jaqueline. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-diciembre, 2015. [Tesis Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos Facultad De Medicina E.A.P. De Obstetricia. Lima – Perú 2016
25. Alzamora, E. Infección del tracto urinario en gestantes hospital san José de chincha- MINSA. Enero a diciembre del año 2015 [tesis

para optar título de segunda especialidad en atención obstétrica de las emergencias y cuidados críticos]. Ica: universidad privada de Ica; 2016.

26. E. Martínez, J. Osorio, J. Delgado, G.E. Esparza, G. Motoa, V.M. Blanco *et al.* Infecciones del tracto urinario bajo en adultos y embarazadas: consenso para el manejo empírico, Colombia. Asociación Colombiana de Infectología. 2013;17(3):122–135.
27. Bogantes Rojas, Josette. Solano Donato, Gastón. Infecciones urinarias en el embarazo, Costa Rica. Revista médica de costa rica y centroamérica. 2010; (593): 233-6.
28. C. Martínez, J. Cambroner, G. y J. L. Senovilla. Fisiopatología de la infección urinaria, Hospital Clínico San Carlos. universidad Complutense de Madrid. 1997; (5): 51-64.
29. G. Alvarez, J. Cruz, A. Garau y V. Lens. Infección urinaria y embarazo. diagnóstico y terapéutica. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. 2006; (155): 20-3.
30. Espitia De La Hoz, Franklin. Orozco Santiago, Lilian. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander. Méd. UIS. Colombia, 2013;26(3):45-50.
31. Organización Panamericana de Salud y OMS. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables.



2016. [Sitio en internet]. Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airon-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&catid=6601%3Acase-studies&Itemid=40275&lang=es).
32. Norwitz, R. Park, J. Descripción general de la etiología y la evaluación del sangrado vaginal en mujeres embarazadas. Wolters KluWer (UpToDate). 2016.
33. Instituto Vasco de Estadística. Nivel de instrucción (7 grupos). [Sitio en internet]. Disponible en:  
[http://www.eustat.eus/documentos/opt\\_0/tema\\_131/elem\\_11188/definicion.html](http://www.eustat.eus/documentos/opt_0/tema_131/elem_11188/definicion.html)
34. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Clasificador de Carreras e Instituciones de Educación Superior y Técnico Productivas. Mayo, 2014. Lima, Perú
35. Estructura Del Sistema Educativa. Universia, Perú. [Sitio en internet]. Disponible en:  
<http://www.universia.es/estudiar-extranjero/peru/sistema-educativo/estructura-sistema-educativo/2778>
36. Diccionario medico esamedic. [Sitio en internet]. Disponible en:  
<http://www.esacademic.com/searchall.php?SWord=edad&from=xx&to=es&did=&stype=>

37. Donoso, Enrique. Carvajal, Jorge A. Vera, Claudio. Poblete, José A. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev Med Chile 2014; 142: 168-174.
38. Vera, O. Vera, F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Rev. cuerpo méd. HNAAA. 2013; 6(1): 41-5.
39. Mazza M, Gastón. Estado civil. Sitio en internet]. Disponible en: <https://gmazzamaio.files.wordpress.com/2012/02/estado-civil.pdf>. Código Civil Uruguayo.
40. Paredes, A. Lattus, J. Edad de gestación o edad gestacional. Departamento de Obstetricia y Ginecología, Campus Oriente de Peñalolén, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Rev. Obstet. Gin ecol. 2013.
41. A. Salazar, M. Tercero. Factores de Riesgo Asociados a Ruptura Prematura de Membrana en Mujeres Embarazadas entre la semana 28 a la 36 6/7 Atendidas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital Bertha Calderón Roque en el IV trimestre del año 2014. Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua Recinto Universitario Ruben Dario Facultad De Ciencias Médicas Unan Managua. Tesis Monográfica para Optar al Título de Doctor en Medicina y Cirugía General–2015

- 42.A. Aguilar, I. M. Vargas. Factores de riesgo materno-fetales asociados a ruptura prematura de membranas en mujeres con embarazo pretérmino atendidas en el hospital victoria motta de jinotega de enero a diciembre de 2013. Tesis Para optar el Título Profesional de médico cirujano. universidad nacional autónoma de Nicaragua.unan Managua. Facultad de ciencias médicas. Managua - 2015
- 43.S. Carhuaz, Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término. Rev. Peru. Obstet. Enferm. 2015; 11 (2)
- 44.J. Flores. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-diciembre, 2015. Universidad nacional mayor de san marcos facultad de medicina E.A.P de obstetricia.
- 45.A. Hackenhaara, A. Albernaza, E. Da Fonseca, T. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. Brasil J Pediatr (Rio J). 2014; 90(2):197–202.
- 46.J. Ybaseta, M. Barranca, L. Fernández, F. Vasquez. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital San Juan de Dios de Pisco,

2012. Rev méd panacea. 2014; 4(1): 13-16.

47. A. Guerra, Y. Cancho. Factores De Riesgo Obstetricos Asociados A La Ruptura Prematura De Membranas Pretérmino. Hospital Regional De Ayacucho. 2010- 2014. Tesis Para Obtener El Título Profesional De Obstetra. Universidad Nacional De San Cristóbal De Huamanga Facultad De Ciencias De La Salud Escuela Profesional De Obstetricia – 2015
48. A. Villacís. 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. Proyecto De Investigación Presentado Como Requisito Previo A La Obtención De Título De Licenciada En Laboratorio Clínico E Histotecnológico. Universidad Central Del Ecuador Facultad De Ciencia Médicas Carrera De Laboratorio Clínico E Histotecnológico - 2017
49. V. Díaz. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes pre término atendidas en el Hospital Vitarte durante el año 2015. Tesis Para Optar El Título Profesional De Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma Facultad De Medicina Humana – 2017
50. M. Gutierrez, P. Martinez, J Apaza. Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana

pretermino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. Rev méd panacea. 2014; 4(3): 70-73.

## ANEXOS

### I. TABLA N° 1: Ítems que permiten evaluar los Niveles Socioeconómicos según categorías en la versión Modificada 2011-2012.

**N1 ¿Cuál es el grado de estudios de Padres? Marque con un aspa (X); para ambos padres (M= Madre y P=Padre)**

1. Primaria Completa / Incompleta
2. Secundaria Incompleta
3. Secundaria Completa
4. Superior No Universitario (p. ej. Instituto Superior, otros)
5. Estudios Universitarios Incompletos
6. Estudios Universitarios Completos (Bachiller, Titulado)
7. Postgrado

**N2 ¿A dónde acude el Jefe de Hogar para atención médica cuando él tiene algún problema de salud?**

1. Posta médica / farmacia / naturista
2. Hospital del Ministerio de Salud / Hospital de la Solidaridad
3. Seguro Social / Hospital FFAA / Hospital de Policía
4. Médico particular en consultorio

5. Médico particular en clínica privada

**N3 ¿Cuál de las siguientes categorías se aproxima más al salario mensual de su casa?**

1. Menos de 750 soles/mes aproximadamente
2. Entre 750 – 1000 soles/mes aproximadamente
3. 1001 – 1500 soles/mes aproximadamente
4. Mas de 1500 soles/mes aproximadamente

**N4-A ¿Cuántas habitaciones tienen su hogar, exclusivamente para dormir?**

**N4-B ¿Cuántas personas viven permanentemente en el hogar? (sin incluir el servicio doméstico)**

**N5 ¿Cuál es el material predominante en los pisos de su vivienda?**

1. Tierra / Arena
2. Cemento sin pulir (falso piso)
3. Cemento pulido / Tapizón
4. Mayólica / loseta / cerámicos
5. Parquet / maderapulida / alfombra / mármol / terrazo

**II. Tabla N° 02: Evaluación de los Niveles Socioeconómicos según categorías y niveles nacionales, rango de puntajes en la versión APEIM y la versión Modificada 2011-2012.**

<b>NIVELES</b>	<b>NSE</b>	<b>CATEGORÍAS</b>	<b>PUNTAJE (2008-2009)</b>	<b>PUNTAJE MODIFICADO (2011-2012)</b>
Nivel 1	A	Alto	22-25 puntos	33 o más puntos
Nivel 2	B	Medio	18-21 puntos	27-32 puntos
Nivel 3	C	Bajo superior	13-17 puntos	21-26 puntos
Nivel 4	D	Bajo inferior	9-12 puntos	13-20 puntos
Nivel 5	E	Marginal	5-8 puntos	5-8 puntos

**Fuente: (38)**



**III. FICHA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Caso (    )

Control (    )

N° DE FICHA:

**1) DATOS GENERALES :****HISTORIA CLÍNICA:**

I. Edad gestacional por FUM: \_\_\_\_\_ss

II. Edad materna: \_\_\_\_\_años

**III. Estado civil**

- |                |        |
|----------------|--------|
| 1. Soltera     | (    ) |
| 2. Casada      | (    ) |
| 3. Conviviente | (    ) |
| 4. Viuda       | (    ) |

**IV. Grado de instrucción**

1. Analfabeta ( )
2. Primaria ( )
3. Secundaria ( )
4. Superior ( )

**V. Nivel Socioeconómico: \_\_\_\_\_ puntos**

1. Alto (33 o más puntos) ( )
2. Medio (27-32 puntos) ( )
3. bajo superior (21-26 puntos) ( )
4. bajo inferior (13-20 puntos) ( )
5. marginal (5 – 12 puntos ) ( )

**2. DATOS ESPECÍFICOS:****VI. Ruptura prematura de membranas pre-termino: (con o sin prueba de helecho)**

1. SI ( )
2. NO ( )

**VII. Anemia gestacional: \_\_\_\_\_gr/dl**

**VIII. Infección del tracto urinario**

**VIII. 1 ITU por diagnóstico clínico (sintomatología)**

1. Si ( )
2. No ( )

**VIII. 2 ITU por diagnóstico de laboratorio (examen de orina)**

1. Mayor de 10 leucocitos x campo ( )
2. Menor de 10 Leucocitos x campo ( )
3. No tiene examen de orina ( )

**IX. Sangrado en la gestación**

1. Sin Sangrado ( )
2. Sangrado en el Primer Trimestre ( )
3. Sangrado en el Segundo Trimestre ( )
4. Sangrado en el Tercer Trimestre ( )