

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA  
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS  
EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA HOSPITAL SAN JOSÉ DE  
CHINCHA 2018**

**TESIS**

**PRESENTADA POR BACHILLER**

**RUIZ GALINDO SAHEL**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE**

**MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2019**

**ASESOR:**

**DR. VALLENAS PEDEMONTE, FRANCISCO**

### **AGRADECIMIENTO**

A Dios, a mi asesor Dr. Vallenas Pedemonte Francisco por el apoyo para la realizacion de mi tesis, a mi alma mater UPSJB por brindarme las enseñanzas necesarias para mi formacion y al Hospital San Jose de Chincha por su apoyo para realizar mis practicas medicas.

## **DEDICATORIA**

“A Dios, a mi familia, por su sacrificio y esfuerzo, por darme una carrera para mi futuro y por creer en mi capacidad, aunque hemos pasado momentos difíciles siempre han estado brindandome su comprensión, cariño y amor, gracias”.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar si la Infección del tracto urinario es un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital San José de Chíncha 2018.

**Metodología:** se realizó un estudio Observacional, Analítico, De casos y controles y retrospectivo; donde se encontró 120 pacientes con RPM y 120 pacientes sin RPM, gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital San José de Chíncha 2018. La asociación fue determinada por el test chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) y cuantificado por el Odds ratio (OR),  $p < 0,05$ .

**Resultado:** De las características epidemiológicas se identificó el grupo etario representativo en el grupo de casos y controles fue de adulto joven con un 62.4% y 60% respectivamente. Con respecto al estado civil se identificó que el 68.8% es conviviente en el grupo de casos y el 77.6% en el grupo de controles.

De las características Gineco-obstétricas los grupos de casos y controles presentaron mayor porcentaje en edad gestacional  $>37$  semanas con 68.8% y 65.6% respectivamente. Con respecto a Paridad el 47.2% de gestantes son nulíparas en el grupo de casos y el 48.8% en el grupo de controles. Con respecto al control prenatal, el 63.2% cuenta con un control adecuado en el grupo de casos y un 64.8% en el grupo de controles.

**Conclusion:** En el presente trabajo de investigación se concluye que la infección del tracto urinario es un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital San José De Chíncha durante el año 2018 , por el valor  $P = 0,05$  de Chi cuadrado.

**Palabras claves:** Infeccion del tracto urinario, Ruptura prematura de membrana .

## ABSTRACT

**Objective:** To determine if the urinary tract infection is a risk factor for premature premature membranes in the Obstetrics and Gynecology service of the Hospital San José de Chíncha 2018.

**Methodology:** An observational, analytical, case-control and retrospective study was carried out; where it was found 120 patients with RPM and 120 patients without RPM, pregnant women attended in the gynecology-obstetrics service of the Hospital San José de Chíncha 2018 The association was determined by the chi-square test ( $\chi^2$ ) and quantified by the Odds ratio (OR),  $p < 0.05$ .

**Result:** Of the epidemiological characteristics, the representative age group was identified in the group of cases and controls was a young adult with 62.4% and 60% respectively. With regard to marital status, it was identified that 68.8% are cohabiting in the case group and 77.6% in the control group.

Of the gynecological and obstetric characteristics, the groups of cases and controls had a higher percentage in gestational age  $> 37$  weeks with 68.8% and 65.6% respectively. With regard to Parity, 47.2% of pregnant women are nulliparous in the case group and 48.8% in the control group. With respect to prenatal control, 63.2% had adequate control in the case group and 64.8% in the control group.

**Conclusion:** In the present work of investigation it is concluded that the infection of the urinary tract infection is a risk for premature rupture of membranes in pregnant women attended in the Obstetrics and Gynecology service of the San José De Chíncha Hospital during the year 2018, for the value  $P = 0.05$  of Chi square.

**Key words:** Urinary tract infection, premature membrane rupture.

## INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membrana se logra definir como una solución de continuidad de las membranas ovulares que produce la expulsión del líquido amniótico de manera espontánea a partir de la semana 22 de gestación y antes del inicio del trabajo de parto .

Llegando a hacer un problema en la salud pública de gran importancia siendo a nivel clínico y como epidemiológico siendo a nivel mundial por el alto riesgo de complicaciones materno-perinatal. La incidencia a nivel global llega a hacer el 10% de los embarazos a nivel mundial, en gestaciones a término es de 8-10%, de los cuales el 60-70% que comienzan en labor de parto espontaneo en 24 horas y en el 95% de un periodo mayor a 24 hasta las 72 horas. Se promedia que el 40% de las mujeres han tenido una ITU en algún momento de su vida, y del 2-7% de gestantes presenta ITU en algún momento de la gestación .

Es común que en la gestación las infecciones urinarias por los cambios que se realizan anatómicamente en las vías urinarias. Ya que la vejiga se encuentra en la parte inferior del útero. Al crecer el útero bloquea el drenaje de la orina, causando infección.

Por lo cual es considerado como el principal factor de riesgo causante de la morbi-mortalidad materna y neonatal, por las modificaciones mecánicas, anatómicas, inmunológicas y hormonales que se realizan por este periodo, son las que van a aportar al desarrollo de las infecciones del tracto urinario, en gran parte de las veces, dicha enfermedad llega a ser silenciosa, por lo cual los exámenes microbiológicos son necesarios.

En este trabajo se elaboró una investigación de tipo analítico, su diseño es observacional, retrospectivo, basado en las revisiones de las historias clínicas para llegar a determinar si las infecciones urinarias es factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de

Gineco- Obstetricia del Hospital San José de Chincha en el año 2018. En el capítulo I, se plantea el problema de la de nuestra investigación, y por lo consiguiente va con sus respectivos objetivos generales y específicos. En el Capítulo II, va el Marco Teórico, va los antecedentes bibliográficos, bases teóricas, marco conceptual, hipótesis como son el general y los específicos, así mismo las variables y las definiciones operacionales de términos. En el Capítulo III Metodología de la investigación va nuestro diseño metodológico, tipo y nivel de investigación, la población y la muestra y así mismo las técnicas e instrumentos para la recolección de datos. En el Capítulo IV Análisis de los resultados nos referimos a nuestros resultados y discusión del tema y finalmente el Capítulo V Conclusiones y recomendaciones, siendo mencionadas y respondidas pertinentemente cada una de ellas.

## ÍNDICE

<b>CARÁTULA</b> .....	I
<b>ASESOR</b> .....	II
<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	III
<b>DEDICATORIA</b> .....	IV
<b>RESUMEN</b> .....	V
<b>ABSTRACT</b> .....	VI
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	VII
<b>ÍNDICE</b> .....	IX
<b>LISTA DE TABLAS</b> .....	XI
<b>LISTA DE GRÁFICOS</b> .....	XII
<b>LISTA DE ANEXOS</b> .....	XIII
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b> .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....	2
1.2.1 GENERAL .....	2
1.2.2 ESPECIFICO.....	2
1.3. JUSTIFICACIÓN .....	2
1.4. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO .....	3
1.5. LIMITACION DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
1.6. OBJETIVOS.....	4
1.6.1 GENERAL .....	4
1.6.2 ESPECÍFICOS .....	4
1.7. PROPÓSITO.....	5
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b> .....	6
2.1 ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS .....	6
2.2 BASE TEÓRICA.....	8
2.3 MARCO CONCEPTUAL .....	14
2.4 HIPÓTESIS .....	15

2.4.1 GENERAL .....	15
2.4.2 ESPECIFICO.....	15
2.5 VARIABLES .....	16
2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS.....	16
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>18</b>
3.1 DISEÑO METODOLÓGICO .....	18
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	18
3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	18
3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	18
3.3 TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	20
3.4 DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	20
3.5 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	21
3.6 ASPECTOS ÉTICOS .....	21
<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>22</b>
4.1 RESULTADOS .....	22
4.2 DISCUSIÓN.....	27
<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>28</b>
5.1 CONCLUSIONES.....	28
5.2 RECOMENDACIONES.....	29
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>33</b>

## LISTA DE TABLAS

<b>TABLA 1:</b> CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS.....	22
<b>TABLA 2:</b> CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS .....	23
<b>TABLA 3:</b> RELACIÓN ENTRE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA .....	25
<b>TABLA 4:</b> PRUEBA DE CHI-CUADRADO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA.....	26
<b>TABLA 5:</b> ESTIMACIÓN DE RIESGO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA.....	26

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>GRÁFICO 1:</b> RELACIÓN ENTRE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA .....	25
---	----

## LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....	34
ANEXO 2: INSTRUMENTOS.....	35
ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTOS - CONSULTA DE EXPERTOS.....	36
ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA .....	39
ANEXO 5: MÉTODO DE TAMAÑO DE MUESTRA PARA ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES.....	41

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La ruptura prematura de membrana es una patología obstétrica que puede afectar a toda gestante causando mayor riesgo de morbimortalidad materna y perinatal, provocando complicaciones a corto y largo plazo, dentro de los factores de riesgo para ruptura prematura de membrana se encuentran las infecciones de tracto urinario, infecciones de transmisión sexual, parto pre término previo, conización cervical, sangrado vaginal del segundo o tercer trimestre del embarazo.

La ruptura prematura de membrana es importante pero no es simple el llegar al diagnóstico. Se confirma al observar la salida de líquido amniótico al evaluar a la gestante mediante un espejuelo. Dado que la principal problemática sería el manejo de las gestantes y la manera conservadora del manejo al seguir, esperando que el parto concluya de forma natural o iniciar alguna técnica de inducción al parto para reducir posibles complicaciones, a predominio infecciosas, tanto por parte de la madre o del producto. Dado que la toma de decisión debe ser rápida y nos dará como resultado la vía de parto que se usará en algunas pacientes.

La infección tracto urinario de las embarazadas es altamente prevalente especialmente en países en desarrollo como el nuestro. Algunos autores sugieren la posibilidad de que la infección urinaria de la embarazada podría comportar asociación con la presentación de RPM. De esa manera surge la necesidad de conocer la problemática de esta patología que afecta a gestantes del Hospital San José de Chíncha 2018.

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 GENERAL**

¿Es la infección del tracto urinario un factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de Gineco- obstetricia del Hospital San José de Chincha 2018?

### **1.2.2 ESPECÍFICO**

¿Cuáles son los factores sociodemografico para infección del tracto urinario en pacientes embarazadas con ruptura prematura de membrana atendidas en el hospital San José de Chincha en el año 2018?

¿Cuáles son los factores Gineco-obstétricos de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas atendidas en el hospital San José de Chincha en el año 2018?

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

Con la experiencia se lograría afirmar y observar que las infecciones del tracto urinario como la ruptura prematura de membrana son enfermedades que ameritan mucha atención por parte de los hospitales ya que tiene una gran frecuencia, y además de establecer que algunos establecimiento de salud no le toman gran importancia a los exámenes que se realizan como parte del control prenatal,

mientras que otros establecimientos no logran realizar dichos exámenes por falta de infraestructura o falta de insumo para la elaboración de exámenes, dadas condiciones no permite que se pueda llegar a un diagnóstico oportuno y temprano para el diagnóstico y evitar que se llegue a desarrollar la patología a sus formas más severas, causando la morbi-mortalidad materna – fetal. Por lo cual dicho estudio nos da la importancia que radica en si la infección del tracto urinario es un factor de riesgo que lograra desarrollar la ruptura prematura de membrana, ayudando a promover nuevas estrategias para un mejor control y disminuir los partos pretermino en nuestro medio. Asimismo, se identificó los pocos trabajos existentes que especifiquen a determinar mediante datos exactos la asociación de las infecciones urinarias con ruptura prematura de membrana en embarazadas atendidas en el hospital San José de Chincha.

#### **1.4 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

- **Delimitación espacial:**  
El proyecto se realizó en el Hospital San José de Chincha, en el servicio de Gineco – obstetricia.
- **Delimitación temporal:**  
Estudio en el año 2018.
- **Delimitación social:**  
La investigación tiene como objeto de estudio, gestantes atendidas en el hospital durante el año 2018.

#### **1.5 LIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En el desarrollo de la investigación se presentaron las siguientes limitaciones:

- Restringido acceso al uso de las historias clínicas
- No se encontró limitaciones porque no es necesario el contrato de personal para realizar el proyecto de investigación, por lo mismo se logró solventar todos los materiales e insumos que se utilizaron en la investigación.

## **1.6 OBJETIVOS**

### **1.6.1 GENERAL**

Determinar si la Infección del tracto urinario es un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital San José de Chíncha 2018.

### **1.6.2 ESPECÍFICOS**

Identificar factores sociodemográficos para infección del tracto urinario en pacientes embarazadas con ruptura prematura de membrana atendidas en el hospital San José de Chíncha en el año 2018.

Determinar los factores Gineco-obstétricos de infección del tracto urinario en pacientes embarazadas atendidas en el hospital San José de Chíncha en el año 2018.

## 1.7 PROPÓSITO

La ruptura prematura de membrana (RPM) como la infección de tracto urinario (ITU) son problemas médicos obstétricos con mayor controversia en su manejo, afecta de manera negativa al embarazo por lo que se asocia con mayor morbi- mortalidad materna neonatal.

A medida que la ruptura ocurre a menor edad gestacional se observa una mayor asociación con la infección del corion, aunque en algunos casos es difícil saber si la infección es la causa o es secundaria a la ruptura prematura de las membranas .

Por ello el propósito de esta investigación es determinar si la infección de tracto urinario es un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del hospital San José de Chíncha 2018.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **NACIONALES**

Ignacio K. (2016), desarrolló una investigación analítica, casos control, retrospectivo, resultando de la investigación que las infecciones del tracto urinario son un factor Gineco obstétrico que condiciona a la RPM con un valor de 63.6%<sup>8</sup>.

Laguna J. (2016), en el cual se determinó que el control prenatal es insuficiente y que la infección cervico- vaginal e infección urinaria son factores de riesgo, concluyendo que con mayor frecuencia teniendo como valor 57.8% y 31.2% respectivamente<sup>9</sup>.

Araujo C. (2015), se elaboró un estudio de caso control, concluyendo la infección del tracto urinario como factor de riesgo presento asociación moderada con la ruptura prematura de membrana con un OR de 2.11<sup>10</sup>.

Gutiérrez et al (2014); se desarrolló un estudio observacional, descriptivo, que reviso datos que se encontró en las historia de los pacientes hospitalizados, atendidos por consultorio externo y los que llegaron a emergencia, resultando que de 3600 partos; que incluye a pacientes entre 22 semanas y 37 semanas de embarazo, dentro de las cuales 72 tienen RPM pre termino, en frecuencia del 2% de casos, cifra que resulta por debajo de lo que se reporta en la literatura<sup>5</sup>.

## **INTERNACIONALES**

Yáñez et al (2015); se elaboró un estudio de meta análisis, concluyendo que hay una alta probabilidad causal de infecciones ante parto y pre termino, entre la ITU y RPM<sup>6</sup>.

Cuenca (2014), se desarrolló una investigación de tipo transversal con un tamaño de muestra de 657, concluyendo que los resultados determinan que hay asociación de la prevalencia de la ruptura prematura de membrana y el antecedente de infección del tracto urinario<sup>7</sup>.

Mittendorf et al (2016) se determinó que las gestantes que eran primigestas tenían a ser mas propensas de tener infección urinaria (OR 5,1;IC 94%: 2,4 – 9,1), los resultados fueron comparados con primigestas que no presentaban infección urinaria. En donde se realizó prevención antibiótica en ambos grupos. Concluyendo que no presentaron cambio<sup>11</sup>.

Hsu y witter (2015) reañizaron una investigación con 12 000 madres gestantes con la finalidad de determinar las infecciones urinarias generadas por endometritis después de la concepción. Se reportaron que los casos fueron 71% del total de las gestantes<sup>12</sup>.

## **2.2 BASE TEÓRICA**

### **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)**

Se logra definir como una solución de continuidad de las membranas ovulares que produce la expulsión del líquido amniótico de manera espontánea a partir de la semana 22 de gestación y antes del inicio del trabajo de parto<sup>1</sup>.

Llegando a hacer un problema en la salud pública de gran importancia siendo a nivel clínico y como epidemiológico siendo a nivel mundial por el alto riesgo de complicaciones materno-perinatal. La incidencia a nivel global llega a hacer el 10% de los embarazos a nivel mundial, en gestaciones a término es de 8-10%, de los cuales el 60-70% que comienzan en labor de parto espontaneo en 24 horas y en el 95% de un periodo mayor a 24 hasta las 72 horas.<sup>2</sup> Se promedia que el 40% de las mujeres han tenido una ITU en algún momento de su vida, y del 2-7% de gestantes presenta ITU en algún momento de la gestación<sup>3</sup>.

### **RUPTURA ESPONTANEA DE MEMBRANA (REM)**

Cuando las membranas se rompen antes de las 37 semanas se llegara a denominar como ruptura de membrana pre término. Dividiéndose en subgrupos según su edad gestacional:

- 1-** Ruptura de membrana pre término cerca del término, que son las pacientes entre las 34 y 37 semanas.
- 2-** Ruptura de membrana pre término lejos del término que son las pacientes con edad gestacional entre las 24 y 34 semanas.
- 3-** Ruptura de membrana pre término pre-viable cuando ocurre antes de las 24 semanas de gestación<sup>1</sup>.

## **ETIOLOGÍA**

Intervienen varios factores como causa en la RPM que varían con la edad gestacional. Siendo la ruptura de membranas ocurra a una temprana edad gestacional se encuentra una relación alta con infección del corion, pero llega a ser controversial si la causa es la infección o si llega a ser secundaria a la ruptura. Por lo contrario, cuando se rompen las membranas a una mayor edad gestacional se encuentran una disminución del contenido de colágeno que se encuentran en las membranas, como también la disminución secundaria de microorganismo productores de colagenasas, mucinasas y proteasas. Asimismo ya señalados los dos factores, se pueden incluir al bajo nivel socioeconómico, el uso de tabaco, enfermedades infecciosas por transmisión sexual, prematuridad anteriores, conización cervical por tratamiento, aumento de líquido amniótico, gestación múltiple, cerclaje y sangrado durante la gestación, se podría encontrar también en enfermedades pulmonares que se encuentren durante el embarazo, IMC bajo, falta de vitamina E y C se ha demostrado recientemente que llegaría a ser un factor de riesgo. Adicionalmente a las posibilidades múltiples de que se encuentre varios factores de riesgo en algunas gestantes, y por lo contrario también no encontramos riesgo en otras gestantes por lo cual se desconoce la causa probable que se podría asociar para la ruptura prematura de membranas<sup>11</sup>.

## **FISIOPATOLOGÍA**

Estudios refieren que la patogénesis no llega a ser completamente entendible pero va hacia una causa múltiples factores, donde se realizan procesos biológicos, bioquímicos y fisiológicos que pueden variar con la edad gestacional pero llegan a solo una vía final en

común que llega a la rompimiento de las membranas que además en algunas gestantes podemos identificar más de una causa, o por lo contrario no se va a diferenciar ningún riesgo como factor. Siendo la ruptura de membranas ocurra a una temprana edad gestacional se encuentra una relación alta con infección del corion, así mismo la ruptura prematura de membrana cuando se rompen a una mayor edad gestacional se encuentran una disminución del contenido de colágeno que se encuentran en las membranas, como también la disminución secundaria de microorganismo productores de colagenasas, mucinasas y proteasas<sup>9</sup>.

## **MEMBRANAS AMNIÓTICAS (ESTRUCTURA)**

Durante la gestación el producto se encuentra dentro de un saco llamado amniótico que contiene un líquido ligeramente amarillo claro. Mientras la gestación avance y el feto crece dicho líquido amniótico aumenta en volumen. A las 34 semanas de gestación, el líquido amniótico llega al nivel máximo de un promedio de 800ml. Lo que rodea al feto ya a término es un promedio de 600ml de líquido amniótico. Dicho líquido es circulado mediante el tragar e inhalar del feto, reemplazando mediante la “exhalación” y al orinar. Asimismo cumple diversas funciones para el producto como es protege de posibles golpes externos amortiguando los golpes y súbitos movimientos bruscos, como también permite el libre desarrollo muscular al tener un libre movimiento, manteniendo una temperatura ideal para evitar la pérdida de calor y también llega a permitir el apropiado desarrollo pulmonar. Esas membranas constan de dos capas que se diferencian histológicamente como amnios y corion, las cuales se pueden diferenciar en diversas láminas distintas. La

membrana fetal amnios compuestas con su cinco laminas: la próxima al feto es llamada epitelio amniótico, lo que secreta sus células es colágeno tipo III, tipo IV y proteoglicanos que a lo posterior formaran la segunda lamina llamada membrana basal. A continuación, encontrará la lámina compacta, formado por tejido conectivo, la se considerará como la estructura fibrosa del amnios. A lo posterior se hallará la lámina fibroblastica donde se encontrará macrófagos inversos en la matriz extracelular y células mesénquimas las que a su posterior serán responsables de la secreción de colágeno. La última lámina que se encontrara es llamada la lámina intermedia o esponjosa, la cual limitara al amnios con el corion. Dicha lámina contiene abundante colágeno tipo III y proteoglicanos, que la función principal será en la absorción de trauma físico, permitiendo un libre desplazamiento del amnios sobre el corion subyacente. Ya que el corion llega a ser gruesa q el amnios, llegando a ser el amnios poseer una fuerza mayor<sup>9</sup>.

## **FACTORES DE RIESGO:**

### **Que serán durante el embarazo.**

- Las Infecciones del corion.
- El bajo nivel socioeconómico.
- La disminución de la cantidad de colágeno en las membranas.
- Uso de tabaco.
- Las enfermedades adquiridas por transmisión sexual.
- Parto pre término (antecedente)
- Labor de parto pre término en semanas ant.
- Conización cervical (antecedente).

- Polihidramnios.
- Gestaciones múltiples.
- La amniocentesis.
- El cerclaje del cuello del útero
- El sangrado vaginal.
- Enfermedades pulmonares.
- IMC disminuido.
- Deficiente suplementación con Vitamina C y E.

## DIAGNÓSTICO

La ruptura de membrana pre término llega a suceder en el 3% de todos los partos, por lo contrario durante los embarazos a término el porcentaje son más altos pero las complicaciones son mínimas. Para el diagnóstico de ruptura de membrana ahí diversas técnicas utilizadas como:

- Mediante la **Clínica** se puede observar la salida del líquido amniótico o mediante el aumento de líquido acumulado en el fondo de saco o por historia de pérdida de líquido transvaginal confirmando el rompimiento de las membranas llegando al 90% de todos los casos.
- Usando la **ecografía** sería cuando no se puede observar la pérdida del líquido pero se cuenta como antecedente la pérdida de líquido. Asimismo con el diagnóstico de oligoamnios aumenta la sospecha de ruptura de membranas. Que se puede encontrar en algunos casos se puede visualizar mediante a ecografía una cantidad de líquido amniótico normal pero a su vez puede presentar una ruptura de membrana. Por lo cual sería útil realizar una ecografía ante una sospecha de pérdida de líquido o presencia de líquido en fondo de saco vaginal y que a la vez no se visualiza pérdida de líquido, por lo

cual la disminución de líquido amniótico mediante ecografía nos daría una gran posibilidad diagnóstica.

- Una de las pruebas diagnósticas también es la llamada **Prueba con Nitrazina**, se realiza mediante el uso de tiras reactivas de color amarillo ya preparadas para la prueba, realizando la observación del cambio de pH siendo normal al de la vagina que es 4.5 a 6 que al combinar con la muestra del líquido a estudiar se realizará un cambio de color a azul y/o púrpura que será un promedio de pH 7.1 a 7.3. lo cual daría la confirmación de la presencia de líquido amniótico. Los resultados del examen se puede presentar falsos positivos dañando el examen por la presencia de semen, sangre, o por vaginosis bacteriana.
- Una prueba rápida al realizar es la de **arborización en Helecho**, la cual se realiza al tomar una muestra del líquido tomado del fondo del saco y esparcido en una lámina para realizar la observación en el microscopio formas de helechos. Pero estas pruebas también puede dar falsos positivos al realizar una toma de muestra equivocada con moco cervical.
- La **amniocentesis con Índigo Carmín**, esta prueba se realiza mediante la inserción de una solución salina diluida por vía transuterina a la cavidad, la cual se observará el cambio de color a un líquido azul pasando por la vagina, lo que nos dará un resultado confirmatorio de la ruptura de membranas.
- La prueba de **Fibronectina Fetal**, esta consiste en medir los niveles de fibronectina fetal por la zona cervico vaginal dichos exámenes han sido recomendados por diversos investigadores, pero por sus altos falsos positivos el uso de dicha prueba no sería recomendado para llegar al diagnóstico de ruptura de membrana<sup>1</sup>.

## **INFECCIONES DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES**

Dicha infección al realizarse durante la gestación se considera como el principal factor de riesgo de morbi-mortalidad materna neonatal, por las múltiples complicaciones que logran ocasionar a la madre y al feto.

Tanto como las modificaciones mecánicas, anatómicas, inmunológicas y hormonales que se realizan por este periodo, son las que van a aportar al desarrollo de las infecciones del tracto urinario, en gran parte de las veces, dicha enfermedad llega a ser silenciosa, por lo cual los exámenes microbiológicos son necesarios para aislar y poder identificar a dichos agentes responsable de la infección.

Es común que en la gestación las infecciones urinarias por los cambios que se realizan anatómicamente en las vías urinarias. Ya que la vejiga se encuentra en la parte inferior del útero. Al crecer el útero bloquea el drenaje de la orina, causando infección.

### **2.3 MARCO CONCEPTUAL**

- **INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO (ITU):** es la presencia de gérmenes que se encuentran en el tracto urinario. En la que se caracteriza en la colonización y multiplicación microbiana, la cual se clasificara según la localización; ITU inferior que serán llamadas cistitis; uretra – Vejiga y las ITU Superior las Pielonefritis: Uréter, Sistema colector, Parénquima Renal<sup>1</sup>.
- **RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM):** Es definida por una solución de continuidad de las membranas ovulares que produce la expulsión del líquido amniótico de manera espontánea a partir de la semana 22 de gestación y antes del inicio del trabajo de parto<sup>1</sup>.

- **MEMBRANA CORIOAMNIÓTICA:** Embarazo que no alcance las 37 semanas de gestación es considerado pre termino o prematuro. El hecho que el bebé nazca antes de la semana 37 le condiciona ciertos riesgos. Esto debido a que su cuerpo aún se encuentra “inmaduro” para sobrevivir en el mundo exterior<sup>1</sup>.
- **AMNIOS:** es la membrana que llega a envolver y dar protección al feto la cual está conformada por líquido amniótico en su interior, que llega a proteger y ayuda a los movimientos fetales, además de dar protección contra traumatismo permite también que ingresen sustancias de desechos a la circulación materna para su excreción<sup>1</sup>.
- **EMBARAZO PRETERMINO:** Embarazo que no alcance las 37 semanas de gestación es considerado pre termino o prematuro. El hecho que el bebé nazca antes de la semana 37 le condiciona ciertos riesgos. Esto debido a que su cuerpo aún se encuentra “inmaduro” para sobrevivir en el mundo exterior<sup>1</sup>.

## **2.4 HIPÓTESIS:**

### **2.4.1 GENERAL**

**H0:** No es la infección del tracto urinario factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en el Hospital San José de Chincha en el año 2018

**H1:** Si es la infección del tracto urinario factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en el Hospital San José de Chincha en el año 2018

### **2.4.2 ESPECÍFICAS**

#### **HE1**

**Ho:** No es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores sociodemográficos (edad, lugar de

residencia, grado de instrucción y estado civil) en el Hospital San José de Chíncha en el año 2018.

**H1:** Si es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores sociodemográficos (edad, lugar de residencia, grado de instrucción y estado civil) en el Hospital San José de Chíncha en el año 2018.

## **HE2**

**H0:** No es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores Gineco-obstétrico (Edad gestacional, nº controles prenatales, nº de gestación, paridad) en el Hospital San José de Chíncha en el año 2018.

**H1:** Si es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores Gineco-obstétrico (Edad gestacional, nº controles prenatales, nº de gestación, paridad) en el Hospital San José de Chíncha en el año 2018.

## **2.5 VARIABLES**

- **VARIABLE INDEPENDIENTE:** Infección del tracto urinario.
- **VARIABLES DEPENDIENTE:** Ruptura prematura de membrana.

## **2.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

- **Edad** : Es el tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

- **Grupo Etario:** Son personas que comparten una misma edad o viven en un determinado periodo trascendental común.
- **Estado Civil:** Condición de la persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.
- **Grado de Instrucción:** Es el grado más alto de estudios realizados o en curso
- **Lugar de Procedencia:** Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva
- **Edad Gestacional:** Es el término usado durante el embarazo para describir qué tan avanzado está éste. Se mide en semanas, desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual.
- **Nº de controles pre natales:** Todas las acciones y procedimientos, sistemáticos o periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la Morbilidad y Mortalidad materna y perinatal.
- **Nº de gestación:** Es el número de embarazos que tiene una mujer durante toda su vida reproductiva.
- **Paridad:** Se dice que es cuando una mujer ha parido, puede ser por vía vaginal o por cesárea, uno o dos productos, estando vivo o muerto, con un peso mayor a 500 gramos y una edad gestacional mayor de 20 semanas.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1 DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

**Observacional** : Porque está basado de carácter estadístico y demográfico, y no hay intervención por parte del investigador, y este se limita a medir las variables que define en el estudio.

**Analítico** : El análisis del estudio se establece relaciones entre las variables, de asociación o de casualidad.

**De casos y controles** : En el cual los sujetos se seleccionan en función de que tengan (casos) o no tengan (control) ruptura prematura de membrana.

**Retrospectivo** : Todos los casos han sido diagnosticados antes del inicio del estudio.

#### 3.1.2 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

Explicativo.

### 3.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

#### POBLACIÓN

La población está determinada por pacientes gestantes (N=500) atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital San José de Chincha en el período que comprende el estudio.

## MUESTRA

La población de estudio fue los pacientes atendidos en el servicio de Gineco-obstétrica del Hospital San José de Chíncha en el período que comprende el estudio.

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra (217)

N = Tamaño de la población (500)

Z<sup>2</sup> = Nivel de confianza (1.96<sup>2</sup>) (si la seguridad es del 95%)

p = Probabilidad de éxito (0.5)

q = Probabilidad de fracaso (0.5)

d = Error de precisión (0.05)

n=	$\frac{500 \times 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}{0.05^2 \times (500 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 \times 0.5}$
n=	240

## CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Gestantes y feto único viable
- Embarazadas que estén o no diagnosticadas con RPM y atendidas en el hospital.

- Embarazadas que tengan o no ITU que estén o no diagnosticadas de RPM y atendidas en el hospital.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes con datos incompletos en sus historias clínicas.
- Pacientes con embarazo múltiple.
- Embarazos con malformaciones.
- Óbito fetal.

### **3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

En este trabajo de investigación se utilizó Historias clínicas, Hoja de recolección de datos, Hoja de Excel

De las fichas de recolección de datos, se elaboró la base de datos, obtenida en Microsoft office Excel, fueron posteriormente transformados y procesadas en el paquete estadístico SPSS 23.

### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Una vez aprobado el proyecto de investigación por el asesor, se solicitó la autorización de la dirección del Hospital San José de Chíncha para las fichas de recolección de datos y revisión de historias clínicas. Para obtener la información de las variables en este estudio, se utilizó una ficha técnica de recolección de datos elaborado por el investigador en base a los antecedentes obtenido y que consta de dos partes la primera en la se va a colocar los datos generales de las paciente como son el número de historia clínica, la edad, edad gestacional, formula obstétrica, la segunda parte es donde vamos a identificar el factor de riesgo de infección de tracto urinario y si ha presentado o no ruptura prematura de membrana.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Se utilizó el paquete estadístico SPSS 23. Las variables categóricas infección tracto urinaria y ruptura prematura de membranas serán analizadas con la prueba chi cuadrado, posteriormente se utilizó odds ratio para estimar riesgo. Para las variables numéricas se utilizó estadísticos descriptivos como medidas de tendencia central y dispersión.

### **3.6 ASPECTOS ÉTICOS**

En este proyecto de investigación se rige a las normas establecidas en el código de investigación internacional y nacional, también se rige a los códigos de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista y a los códigos de ética del Hospital San José de Chincha.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICO**

	Casos		Controles	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad</b>				
Media	26,4		26,5	
Desviación estándar	6,8		7,1	
Mínimo	15		15	
Máximo	45		46	
<b>Grupo etario</b>				
Adolescente	4	3,3	7	5,8
Adulto joven	76	63,4	73	60,9
Adulto	40	33,3	40	33,3
Total	120	100%	120	100%
<b>Estado Civil</b>				
Soltera	22	18,3	16	13,4
Casada	14	11,6	8	6,6
Conviviente	84	70,1	96	80
Total	120	100%	120	100%
<b>Grado de instrucción</b>				
Analfabeta	0	0	1	0,8
Primaria	22	18,4	16	14,4
Secundaria	82	66,4	91	73,6
Superior	16	15,2	12	11,2
Total	120	100%	120	100%
<b>Lugar de Procedencia</b>				
Chincha Alta	46	38,4	34	28,8
Pueblo Nuevo	26	21,6	35	28,8
Sunampe	26	21,6	21	17,6
Grocio Prado	22	18,4	30	24,8
Total	120	100%	120	100%

Fuente: Ficha de recolección de datos

## INTERPRETACIÓN

De la tabla N°1 se aprecia que la desviación estándar en el grupo de casos fue de 6.8 y en el grupo de controles fue de 7.1. Además tenemos un máximo de edad de 45 años en el grupo de casos y un mínimo de 15 años que se asemeja en el grupo de controles con un máximo de 46 años y un mínimo de 15 años.

El grupo etario se observa que representativamente en el grupo de casos fue de adulto joven con un 62.4% y 60% en el grupo de los controles.

Con respecto al estado civil se identificó que el 68.8% es conviviente en el grupo de casos y el 78.4% en el grupo de controles.

Con respecto al grado de instrucción, se encuentra a la población con secundaria completa en el grupo de casos con un 66.4% y en controles con un 73.6%.

Se determinó que la población en estudio tiene mayor procedencia del distrito de Chincha Alta con un 38.4% en el grupo de casos y un 28.8% tanto como para el distrito de Pueblo Nuevo y Chincha Alta para el grupo de controles.

**TABLA 2. CARACTERÍSTICAS GINECO-OBSTÉTRICAS**

	Casos		Controles	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Edad Gestacional</b>				
<20 semanas	0	0	0	0
20 - 37 semanas	36	31,2	40	34,4
> 37 semanas	84	68,8	80	65,6
Total	120	100,0%	120	100,0%
<b>Control Prenatal</b>				
Ausente	1	0,8	6	4,8
Insuficiente	43	36,0	36	30,4

Adecuado	76	63,2	78	64,8
Total	120	100,0%	120	100,0%
Gestación				
Primigestas	32	31,2	41	34,4
Segundigestas	22	23,2	31	26,4
Multigestas	51	45,6	48	39,2
Total	120	100,0%	120	100,0%
Paridad				
Termino	56	47,2	58	48,8
Pre Termino	33	27,2	32	27,2
Aborto	31	25,6	29	24,0
Total	120	100,0%	120	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

## INTERPRETACIÓN

Las gestantes con RPM y sin RPM presentaron mayor porcentaje en edad gestacional >37 semanas con 68.8% en el grupo de los casos y 65.6% respectivamente al grupo de los controles.

Con respecto al control prenatal, el 63.2% cuenta con un adecuado control en el grupo de casos y un 64.8% en el grupo de controles.

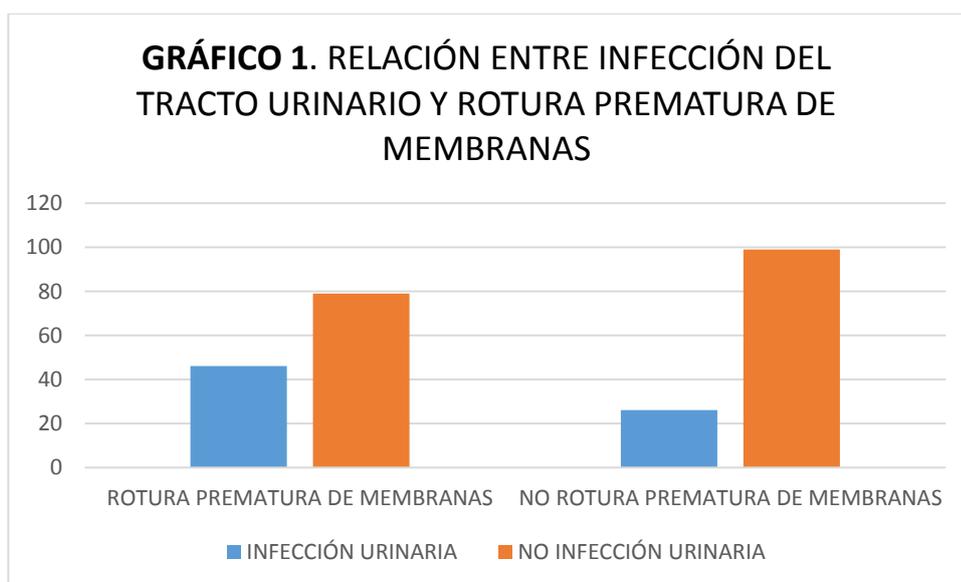
En las características Gineco obstétricas de gestación el 45.6% son multigestas en el grupo de casos y el 39.2% en el grupo de controles.

En las características Gineco obstétricas de Paridad el 47.2% de gestantes son a término en el grupo de casos y el 48.8% en el grupo de los controles.

**TABLA 3. RELACIÓN ENTRE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO		ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		Total
		SI	NO	
		SI	45 36,8%	
NO	75 63,2%	95 79,2%	170 71,2%	
Total		120 100,0%	120 100,0%	240 100,0%

Fuente: Ficha de Recolección de datos



En la tabla N° 3, se encontró relación del 36.8% de gestantes con infección del tracto urinario y ruptura prematura de membrana.

**TABLA 4. PRUEBA DE CHI-CUADRADO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

	Valor	gl	Valor P
Chi-cuadrado de Pearson	7,803 <sup>a</sup>	1	0,005
N de casos válidos	240		

Fuente: Análisis estadístico con SPSS vs 23

La infección urinaria demostró asociación con rotura prematura de membranas por p valor de Chi cuadrado menor a 0,05 ( $p = 0,005$ )

**TABLA 5. ESTIMACIÓN DE RIESGO PARA INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO Y RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para INFECCIÓN TRACTO URINARIO (SI / NO)	2,217	1,261	3,899
N de casos válidos	240		

Fuente: Análisis estadístico con SPSS vs 23

La infección urinaria demostró ser factor de riesgo para ruptura prematura de membranas por valor Odds ratio 2,217 [1,261 – 3,899]

## 4.2. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó para determinar si la Infección del tracto urinario es un factor de riesgo para desarrollar Ruptura prematura de membranas en las gestantes atendidas en el servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital San José de Chincha.

Durante el año 2018 en el Hospital San José de Chincha se presentaron el 36.8% de gestantes con infección del tracto urinario y ruptura prematura de membrana.

En la tabla N°1, el grupo etario representativo en el grupo de casos y controles fue de adulto joven con un 62.4% y 60% respectivamente, a diferencia de un trabajo de investigación según Schwarcz la mayoría de gestantes con ruptura prematura de membranas se encuentran en el grupo etario de 35 años a más (adulto)

Con respecto al estado civil se identificó que el 68.8% es conviviente en el grupo de casos y el 77.6% en el grupo de controles, a diferencia de un trabajo de investigación realizado en el Hospital Maternidad Mariana de Jesús de Ecuador se encontró, el estado civil que predispone fueron solteras con un 6.8%,

En la tabla N°2 las gestantes de casos como las de controles presentaron mayor porcentaje en edad gestacional >37 semanas con 68.8% y 65.6% respectivamente, siendo predominante el control prenatal adecuado con un 63.2% en grupo de casos y un 64% en el grupo de controles.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- Se concluye que mediante la investigación sobre la infección del tracto urinario tienen 2.2 veces más probables de tener ruptura prematura de membrana en comparación con las gestantes que no lo presentaron .
- La presencia de infección del tracto urinario es un factor de riesgo para desarrollar ruptura prematura de membrana en gestantes en un 36.8% .
- La ruptura prematura de membrana puede presentarse en pacientes aun sin infección del trato urinario, probablemente puede deberse a otras causas, en un 63,2%.
- Los factores sociodemográficos como población gestante de adulto joven (63.4%), conviviente (70.1%), con nivel de instrucción de secundaria completa (66.4%). A diferencia del lugar de procedencia la población de casos provienen del distrito de Chincha Alta (38.4%)
- Los factores Gineco-obstétricas en la población con edad gestacional mayor a 37semanas (31.2%), multigesta (45.6%), a término (47.2%) y con control adecuado (63.2%) presentes en gestantes con ITU aumentan el riesgo para desarrollar ruptura prematura de membrana .

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Establecer dentro de los controles prenatales el examen de urocultivo en gestantes que acuden al Hospital para identificar tempranamente el tratamiento oportuno de acuerdo a los antibiogramas, para minimizar el riesgo de ruptura prematura de membrana y las complicaciones de esta enfermedad acarrea a la madre y niño .
- Establecer estudios que asocien otros factores que puedan estar relacionados al desarrollo de ruptura prematura de membrana en los pacientes que no tienen ITU .
- Evaluar otros factores en las gestantes adulto joven, conviviente, Multigestas a término, con control prenatal y RPM, se debe establecer un tratamiento oportuno con antibioticoterapia adecuada para erradicar la ITU y evitar el desarrollo de RPM .

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chumbe O, Cajas A, Ramírez I, Vega L, Encinas E, Orderique L. Guías de Práctica Clínica para la atención de las emergencias obstétricas. Hospital María Auxiliadora . Departamento de Gineco Obstetricia. 2012; 169:337.
2. López A, Ordonez A. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2013; 57: 290.
3. Flores J. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pre término atendida en el instituto nacional materno perinatal durante el periodo Enero-Diciembre 2015 . Tesis para título de licenciada en obstetricia. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
4. Vega R. infección del tracto urinario en el embarazo. Rev.inst. med. Sucre; 61(109):23-7, Julio-Diciembre 2013.
5. Gutiérrez M, Martínez P, Apaza J. frecuencia de los factores de riesgo en la ruptura prematura de membrana pre término, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. Rev. Med Panacea. 2014;4: 70-73.
6. Yáñez L, Gatica R, Salinas J, Cortes J, Figueroa P, Calderón E. Infección Durante el Embarazo Como Factor Causal de Ruptura Prematura de Membranas y de Parto Pre término. Salud Pública. México 2015; 31:188-297
7. Cuenca E. Prevalencia y factores asociados a Rotura Prematura de membranas en gestantes del Hospital de Vicente Corral Moscoso, Cuenca-Ecuador. Noviembre 2013-Noviembre 2014. Tesis de maestría. Cuenca-Ecuador. Universidad de Cuenca.
8. Ignacio K. Factores Gineco-Obstétricos e infecciosos que condicionan la ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el Hospital Ventanilla Provincia Constitucional del Callao

- 2016 . Tesis para título de licenciada en obstetricia. Lima-Perú. Universidad San Martín de Porres.
9. 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 2016.
  10. Tesis de Bachiller. Lima-Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Araujo C. Estimación del grado de asociación de los factores de riesgo en pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2014-2015. Tesis de Bachiller Lima-Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna.
  11. Mittendorf R, Lain K, Williams M, Walter C. RPM, A nested, case control study of risk factors and their interactions. *J reprod med.* 2016; 41(7):491-6.
  12. Hsu C, Witter F. urogenital infection in RPM. *J Gynaecol Obstet* 1995; 49(3):271-5
  13. Callahan TI, Caughey AB, Heffner L. Blueprints in obstetric and gynecology. 2<sup>nd</sup> ed. Massachusetts. Blackwell Science; 2011.
  14. Marchiano D. Medical Encyclopedia Medline Plus. ADAM Inc. Disponible en: [www.nlm.nih.gov/medlineplus](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus).
  15. Johnson MJ, Petri M, Witter FR, Repke JT. Evaluation of preterm delivery in a systemic lupus erythematosus pregnancy clinic. *Obstet Gynecol* 2015; 86:396-9.
  16. Polzin WJ, Brady K. The etiology of premature rupture of membranes. *Clin Obstet Gynecol* 2008; 41:810-6.
  17. Romero R, Chiworapongsa T, Espinoza K, Gomez R, Yoon BH, Ewdwin S, et al. Fetal plasma MMP-9 concentrations are elevated. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 187:1125- 30 .

18. Reyna Villasmil E, Torres Montilla M, et al. Estructura y función de la matriz extracelular de las membranas fetales humanas. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2013;63:19-30 .
19. Diaz Arguello D, Reyes Cuervo H, Rojas Poceros G, von der Meden W, Kably Ambe A. Ehlers Danlos síndrome in pregnancy. Report of a case and review of the literatura. *Ginecol Obstet Mex* 2015;63:253-5 .
20. Vidaeff AC, Ramin SM. From Concept to practice: the recent history of preterm delivery prevención. Part II: Subclinical infection and hormonal effects. *Am J perinatal* 2016;23:75-84 .
21. Goldenberg RL, Hauth JC, Andrews WW. Intrauterine infection and preterm delivery. *New Eng J Med* 2010;342:1500-7 .
22. Pacheco Romero J, Villacorta A, Del Carpio L, Velásquez E, Acosta O. Repercusión de la ruptura de membrana/ ITU en la mujer peruana y su perinato. *Rev peru ginecol obstet.* 2014; 60(4) .
23. Schieve L, Handler A, Hershov R, Persky V, Davis F. Urinary tract infection during pregnancy: its association with maternal morbidity and perinatal outcome. *J Public Health.* 2004; 84(3):405-10 .
24. Okun N, Sierra S, et al. Pregnancy outcomes after assisted human reproduction. *J Obstet Gynaecol Can.* 2014; 36(1): 64-83 .
25. Pacheco J, Valdivia E, Huaman M, Carrasco N, Yui L. Eclampsia: Experiencia en 30 años en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins IPSS. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia.* 2009; 35(9) .

# ANEXO

## ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: factores de riesgo</b>			
INDICADORES	ITEMS	NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO
<b>Factor socio demográfico</b>			
• Edad	a) <18 b) 18 a 29, c) 30 a 59,	Intervalo	Cuestionario
• Lugar de residencia	a) Chincha alta b) Pueblo Nuevo c) Sunampe d) Grocio Prado	Nominal	Cuestionario
• Grado de instrucción	a) Analfabeta b) Primaria c) Secundaria d) Superior	Ordinal	Cuestionario
• Estado civil.	a) Soltera b) Casada c) Conviviente	Nominal	cuestionario
<b>Factores Gineco-obstétrico</b>			
• Edad gestacional	a) <20 semanas b) 20 a 37 semanas c) >37 semanas	Ordinal	Cuestionario
• N° controles prenatales	a) Ausentes b) Insuficientes (1-5) c) Adecuados >6	Nominal	Cuestionario
• N° de gestación	a) Primigesta b) Segundigesta c) Multigesta	Nominal	Cuestionario
• Paridad	a) Terminó b) Preterminó c) Aborto	Nominal	cuestionario
Infección del tracto urinaria	a) si b) no	Nominal	cuestionario
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Ruptura Prematura de Membrana</b>			
Ruptura Prematura de Membrana	c) si d) no	Nominal	cuestionario

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS

	<b>UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA</b> "FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD" ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
--	--

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**Título:** INFECCIÓN DE TRACTO URINARIO COMO FACTOR DE RIESGO PARA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO-OBSTETRICIA HOSPITAL SAN JOSÉ DE CHINCHA 2018

**Autor:** RUIZ GALINDO SAHEL

FILIACIÓN:

Fecha:

1. N<sup>o</sup> DE FICHA: .....

2. N<sup>o</sup> HISTORIA CLÍNICA: .....

3. Edad: ..... años

4. GRUPO ETARIO

a) < 18 años  b) 18 a 29 años  c) 30 a 59 años

5. ESTADO CIVIL:

a) Soltera  b) Casada  c) Conviviente

6. GRADO DE INSTRUCCIÓN:

a) Analfabeta  b) Primaria  c) Secundaria  d) Superior

7. LUGAR DE PROCEDENCIA

a) Chincha alta  b) pueblo nuevo  c) Sunampe  d) Grocio prad

### DATOS GINECO-OBSTÉTRICOS

8) EDAD GESTACIONAL:

a) < 20 semanas  b) 20 a 37 semanas  c) > 37 semanas

9) N<sup>o</sup> DE CONTROLES PRENATALES

a) Ausentes  b) Insuficientes (1-5)  c) Adecuados (>6)

10) NÚMERO DE GESTACIÓN:

a) Primigesta  b) Segundigesta  c) Multigesta

11) PARIDAD:

a) Término  b) Pre termino  c) Aborto

12. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA: a) Si  b) No

13. INFECCIÓN URINARIA: a) SI  b) No

## ANEXO 3: VALIDEZ DE INSTRUMENTO - CONSULTA DE EXPERTOS

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Vallenas Pedemonte, Francisco  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento: Encuesta  
 1.5 Autor del instrumento: Ruiz Galindo, Sahel

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.				80	
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas				80	
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infección del tracto urinario y ruptura prematura de membrana				80	
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.				80	
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.				80	
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para ruptura prematura de membrana				80	
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.				80	
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.				80	
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación, es observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo				80	

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... *Aplicable* .....

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

80 /

Lugar y Fecha: Lima, \_\_ Enero de 2019

SERVICIO MEDICO "MI SALUD"  
 MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA  
 DR. EN SALUD PUBLICA - DR. EN EDUCACION  
 Firma del Experto \_\_\_\_\_  
 D.N.I N° \_\_\_\_\_  
 Teléfono .....  
DR. FRANCISCO A. VALLENAS PEDEMONTE  
 CMP. 20528 RNE. 032191

### Informe de Opinión de Experto

I.- DATOS GENERALES:

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Eva Fernandez Silvestre  
 1.2 Cargo e institución donde labora: Ginecóloga - Obstetra  
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo  Especialista  Estadístico   
 1.4 Nombre del instrumento:  
 1.5 Autor del instrumento:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infección del tracto urinario y ruptura prematura de membrana					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para ruptura prematura de membrana					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación, es observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo					85%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Aplicable

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

85%

Lugar y Fecha: Lima, Enero de 2019

  
 CMP 39292  
 RUC 26310

Firma del Experto

D.N.I. Nº 21.864.806

Teléfono 968.106.959

### Informe de Opinión de Experto

**I.- DATOS GENERALES:**

**II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:**

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: BAZÁN RODRÍGUEZ FISI
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Sociedad UPSJB
- 1.3 Tipo de Experto:      Metodólogo     Especialista     Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento:
- 1.5 Autor del instrumento:

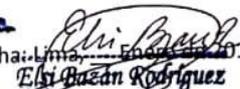
INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy Buena 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					85%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre infección del tracto urinario y ruptura prematura de membrana					85%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los items.					85%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer las infecciones del tracto urinario como factor de riesgo para ruptura prematura de membrana					85%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación, es observacional, analítico de casos y controles, retrospectivo					85%

**III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:**

..... Aplice .....

**IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN**

85%

Lugar y Fecha: Lima, 04 de Julio 2019  
  
Eli Bazán Rodríguez  
 COESPE N° 444

.....  
 Firma del Experto  
 D.N.I N° ...82209863...  
 Teléfono ...979 414 024...

## ANEXO 4: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>General:</b> ¿Es la infección del tracto urinario un factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el servicio de Gineco- obstetricia del hospital San José de Chíncha 2018?</p> <p><b>Específicos:</b> <b>PE1:</b> ¿Cuáles son los factores sociodemográfico para infección del tracto urinario en pacientes embarazadas con ruptura prematura de membrana atendidas en el hospital San José de Chíncha en el año 2018?</p> <p><b>PE2:</b> ¿Cuáles son los factores Gineco-obstétricos que influyen en la infección del tracto urinario en pacientes embarazadas atendidas en el hospital San José de Chíncha en el año 2018?</p>	<p><b>General:</b> Determinar si la Infección del tracto urinario es un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del hospital San José de Chíncha 2018 .</p> <p><b>Específicos:</b> <b>OE 1:</b> Identificar factores sociodemográfico para infección del tracto urinario en pacientes embarazadas con ruptura prematura de membrana atendidas en el hospital San José de Chíncha en el año 2018.</p> <p><b>OE 2:</b> Determinar los factores Gineco-obstétricos que influyen en la infección del tracto urinario en pacientes embarazadas atendidas en el hospital San José de Chíncha en el año 2018.</p>	<p><b>General:</b> <b>H0:</b> No es la infección del tracto urinario factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en el hospital San José de Chíncha en el año 2018 <b>H1:</b> Si es la infección del tracto urinario factor de riesgo para ruptura prematura de membrana en el hospital San José de Chíncha en el año 2018</p> <p><b>Específicas:</b> <b>HE1</b> <b>Ho:</b> No es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores sociodemográfico (edad, lugar de residencia, grado de instrucción y estado civil) en el hospital San José de Chíncha en el año 2018. <b>H1:</b> Si es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores sociodemográfico (edad, lugar de residencia, grado de instrucción y estado civil) en el hospital San José de Chíncha en el año 2018.</p> <p><b>HE2</b> <b>H0:</b> No es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores</p>	<p><b>Variable Independiente:</b> Infección del tracto uterino (ITU)</p> <p><b>Indicadores:</b> Factores sociodemográfico: grupo etario, lugar de residencia, grado de instrucción y estado civil.</p> <p>Factores Gineco-obstétrico: Edad gestacional, nº controles prenatales, nº de gestación, paridad.</p> <p><b>Variable Dependiente:</b> Ruptura prematura de membrana (RPM)</p>

		<p>Gineco-obstétrico en el hospital San José de Chincha en el año 2018.</p> <p><b>H1:</b> Si es la infección del tracto urinario factor de riesgo importante que se observe entre ruptura prematura de membrana y los factores Gineco-obstétrico en el hospital San José de Chincha en el año 2018.</p>	
<b>Diseño metodológico</b>	<b>Población y Muestra</b>	<b>Técnicas e Instrumentos</b>	
<p>- Nivel: Explicativo.</p> <p>- Tipo de Investigación: Es observacional, Analítico, de casos – control, retrospectivo.</p>	<p><b>Población:</b> Constituido por pacientes gestantes con infección de tracto urinario atendidas en el servicio de Gineco-obstetricia del hospital San José de Chincha 2018 N = : 500</p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b> Gestantes con feto único viable. Gestantes con y sin diagnóstico de RPM atendidas en el hospital. Gestantes que presenten o no ITU con y sin diagnóstico de RPM atendidas en el hospital.</p> <p><b>Criterios de exclusión:</b> Pacientes con datos incompletos en sus historias clínicas Pacientes con embarazo múltiple Embarazos con malformaciones Óbitos fetales N=: 120 casos y 120 controles</p> <p><b>Tamaño de muestra:</b> Muestreo: Muestreo no probabilístico por conveniencia.</p>	<p>Técnica: Entrevista.</p> <p>Instrumento: Ficha de recolección de datos.</p>	

## ANEXO 5: MÉTODO DE TAMAÑO DE MUESTRA PARA ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES

### CÁLCULO DEL TAMAÑO MUESTRAL EN ESTUDIOS DE CASOS Y CONTROLES

*Cálculo del tamaño muestral mínimo necesario para detectar un odds ratio significativamente diferente de 1*

Frecuencia de exposición entre los casos	0,58
Frecuencia de exposición entre los controles	0,40
Odds ratio a detectar	2,00
Nivel de seguridad	0,95
Potencia	0,80
Número de controles por caso	1

p1	0,58
p2	0,40
OR	2,00

#### TAMAÑO MUESTRAL MÍNIMO

Casos	120
Controles	120

Sonia Pértega Díaz

Salvador Pita Fernández

Unidad de Epidemiología y Bioestadística  
Complejo Hospitalario "Juan Canalejo"