

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA**



**“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RUPTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS
EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL PERIODO DE ENERO
A DICIEMBRE DEL AÑO 2015”**

*TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO
CIRUJANO*

NANCY BEATRIZ PICÓN MIRANDA

Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas

(DIRECTOR DE LA TESIS)

Dr. Alejandro Machado Núñez

(ASESOR)

LIMA - PERÚ

2017

DATOS GENERALES

TITULO: “factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015”

AREA DE INVESTIGACION:

Ginecología

AUTOR RESPONSABLE:

Nancy Beatriz Picón Miranda

INSTITUCIONES:

Universidad Ricardo Palma

Hospital de Ventanilla

Agradecimiento

A Dios, por tu amor y tu bondad que me han dado fortaleza para continuar cuando estuve a punto de caer, me guiaste como solo tu lo sabes hacer. Eternamente agradecida te dedico este trabajo.

Al Dr. Jorge Gálvez Gutiérrez, a la Dra. María Esther Alba Rodríguez, a la Dra. Patricia Segura Núñez: mis jurados, por haber formado parte de esta etapa brindándome sus enseñanzas y pautas necesarias para la elaboración de este trabajo.

Y en especial a mi asesor el Dr. Alejandro Machado Núñez, por sus consejos y por guiarme durante todo este proceso.

Al personal de estadística del Hospital de Ventanilla por brindarme facilidades para la recolección de datos.

Dedicatoria

A Violeta y Manuel: mis padres, quienes fueron mi motor para la construcción de mi vida profesional, sentando bases de responsabilidad y deseos de superación. Gracias porque a pesar de la distancia me brindaron su amor y calidez, los amo.

A mis hermanos Manuel y Tatiana, gracias por su apoyo. Son mis amigos, mis compañeros, mi vida. Siempre en todo momento a pesar de mis ausencias por el tiempo que brinde a mi carrera supieron esperar, con paciencia y ese amor que cada uno me demostró a su manera. Este logro también es de ustedes.

A ese ser tan tierno y lleno de experiencia que siempre me espera con un cálido abrazo, llenando mi alma y reiniciándome. Antonina, mi amada abuela siempre serás parte de mi vida y mis proyectos.

A Isabel Mejía Livia, mujer admirable que saco a flote a sus hijos con esa fortaleza que la caracteriza. Eres un ejemplo a seguir, de no desfallecer ante las diversas circunstancias de la vida. Gracias abuelita por estar en mis primeros minutos de vida y en mi infancia, gracias por ser parte de aquel tiempo que siempre fue el mejor.

A Nancy Picón Villanera, Fortunata Villanera Chávez, Fausto Picón Livia, Roger Miranda Llanos, Juana Valverde Pérez, Asunción Miranda Veramendi: Mis ángeles, sé que desde aquel lugar celestial me protegen y guían mis pasos.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

Material y Métodos: Estudio Observacional, analítico y descriptivo. La muestra se conformó por 93 gestantes, tomándose datos de las historias clínicas. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS v.23 y para la identificación de los factores de riesgo de ruptura prematura de membranas se determinó mediante el Odds Ratio > 1 , con una significancia del 5%.

Resultados: La edad promedio entre las gestantes con Ruptura prematura de membranas (RPM) y sin RPM fueron similares, $25,6 \pm 6,4$ y $24,8 \pm 4,2$; respectivamente. En el análisis de los factores epidemiológicos se encontró que la edad mayor de 34 años es un factor de riesgo para RPM (OR: 3,82 IC: 1,23-5,78); en los factores obstétricos se halló que la infección cervico-vaginal (OR: 2,12 IC: 1,05-3,84), infección del tracto urinario (OR: 6,31 IC: 3,50-10,20) y el antecedente de aborto (OR: 2,76 IC: 1,65-4,68) constituyen factores de riesgo para RPM, además entre las características fetales se encontró que la gestación múltiple es un factor de riesgo para RPM (OR: 4,5 IC: 1,87-9,64).

Conclusión: Los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membrana en las gestantes atendidas en el Hospital Ventanilla fueron: la edad mayor a 34 años, las infecciones de tipo cervico-vaginales y del tracto urinario, antecedente de aborto y la gestación múltiple.

Palabras claves: ruptura prematura de membranas, factores de riesgo, gestantes.

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors associated with premature rupture of membranes in pregnant women treated at the “Hospital de Ventanilla” in the period from January to December of the year 2015.

Material and Methods: Observational, analytical and descriptive study. The sample consisted of 93 pregnant women, taking data from the medical records. Statistical analysis was performed using the SPSS v.23 program and for the identification of risk factors for premature rupture of membranes was determined using the Odds Ratio > 1, with a significance of 5%.

Results: The mean age among pregnant women with premature rupture of membranes (PROM) and without PROM were similar, 25.6 ± 6.4 and 24.8 ± 4.2 ; respectively. In the analysis of the epidemiological factors it was found that age over 34 years is a risk factor for PROM (OR: 3.82 CI: 1.23-5.78); In the obstetric factors it was found that the vaginal infection (OR: 2.12 IC: 1.05-3.84), urinary tract infection (OR: 6.31 CI: 3.50-10.20) and the antecedent Of abortion (OR: 2.76 CI: 1.65-4.68) are risk factors for PROM; in addition fetal characteristics found that multiple gestation is a risk factor for PROM (OR: 4.5 CI: 1.87-9.64).

Conclusion: The risk factors associated with premature rupture of the membranes in pregnant women treated at the “Hospital de Ventanilla” were: age greater than 34 years, vaginal and urinary tract infections, history of abortion and multiple gestation.

Key words: premature rupture of membranes, risk factors, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

En América Latina uno de cada 7 partos es clasificado como prematuro, teniendo como una de las principales causas, la ruptura prematura de membranas (RPM). Cuando la RPM es diagnosticada antes de la fecha probable de parto nos encontramos frente a una complicación obstétrica que implica un manejo muy específico y delicado en pro del binomio madre feto, teniendo en cuenta que la edad gestacional, facilidad de atención por parte del establecimiento de salud, el uso de corticoides, antibióticos y surfactante son factores determinantes para obtener resultados óptimos en beneficio del recién nacido y la madre. En la actualidad, el nacimiento de un neonato pretérmino debido a la ruptura prematura de membranas se está convirtiendo en un problema de salud pública, pues es en el inicio de interminables dificultades que tendrá que atravesar el recién nacido y su madre para lograr un estado físico y psicológico adecuados, implicando además una inversión económica, social y emocional tanto para la familia del recién nacido como para el binomio.

Bajo este contexto, se realiza el presente estudio que nos permitirá tener un mejor panorama de los factores asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes que reciben atención en el Hospital de Ventanilla. La presentación del estudio se encuentra estructurada de la siguiente forma:

El estudio cuenta con cinco capítulos; de los cuales el primer capítulo comprende el planteamiento del problema, formulación, justificación, antecedentes y objetivos de la investigación. En el segundo capítulo se muestra el marco teórico, que abarca las bases teóricas, definición de términos, hipótesis y variables de estudio. Dentro del tercer capítulo se presentan la hipótesis y las variables. En el cuarto capítulo se presenta la metodología de investigación, el método, la población y muestra, las técnicas de procesamiento y análisis de datos. Finalmente en el quinto capítulo se presentan los resultados de la investigación, y la discusión de los mismos. Una última parte muestra las conclusiones y recomendaciones realizadas por el autor del estudio. Adicionalmente se encuentran las referencias bibliográficas y los anexos utilizados en el estudio.

ÍNDICE

	Pág.
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1 Planteamiento del estudio	9
1.2 Formulación del problema	10
1.3 Justificación de la investigación	10
1.4 Delimitación del problema	11
1.5 Objetivos de la investigación	11
1.5.1 Objetivo general	11
1.5.2 Objetivos específicos	11
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	12
2.1 Antecedentes de la investigación	12
2.2 Bases legales	18
2.3 Bases teóricas-estadísticas	19
2.4 Definición de conceptos operacionales	23
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	25
3.1 Hipótesis	25
3.2 Variables	25
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	26
4.1 Tipo de investigación	26
4.2 Método de investigación	26
4.3 Población y muestra	26
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	27
4.5 Recolección de datos	28
4.6 Técnica de procesamiento y análisis de datos	29
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
5.1 Resultados	30
5.2 Discusión de resultados	44
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
ANEXOS	53

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

Según estadísticas internacionales la rotura prematura de membranas (RPM) se produce en el 8% de las gestaciones a término; por lo general en estos casos el parto tiene lugar de inmediato, es así que el 95% de pacientes tiene un parto en menos de 3 días posterior al diagnóstico de RPM. Por el contrario, en las gestaciones pretérmino la RPM es menos frecuente, se reportan prevalencias de 2 a 4%; en estos casos el intervalo de tiempo que transcurre hasta el momento del parto suele ser de una semana a más.⁽¹⁾

La rotura prematura de membranas (RPM) antes del trabajo de parto es una de las principales causas de morbilidad infecciosa en la madre y el neonato.⁽²⁾ Asimismo, es un proceso multifactorial en la cual convergen diversos factores bioquímicos, fisiológicos, ambientales y patológicos.⁽³⁾

Si bien diversas investigaciones al buscar dilucidar su fisiopatología establecen diversos factores asociados como la carencia de atenciones prenatales, el índice de masa corporal bajo, la infección del tracto urinario, tabaquismo, nivel socioeconómico, antecedentes gineco-obstétricos, entre otros; no se ha determinado para todos los factores propuestos el nivel de riesgo para presentar rotura prematura de membranas.^(4,5,6)

En el Perú, Muñoz-Aznarán G, *et al*,⁽⁷⁾ reportaron 140 gestantes a término con RPM en un periodo de 5 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, mientras Miranda A.⁽⁸⁾ encontró en el Instituto Nacional Materno Perinatal 143 gestantes de 24 a 33 semanas con RPM en un periodo de 2 años. De lo expuesto es posible deducir que la RPM puede generar cuantiosos desembolsos de recursos económicos al sistema sanitario peruano, así como a la paciente, poniendo en riesgo la vida de la gestante y produciendo además temor en la gestante.

En el Hospital de Ventanilla, que cuenta con un nivel adecuado de complejidad y grado de resolución, se atienden a pacientes con esta alteración, y son

frecuentes las decisiones basadas en datos clínicos y de laboratorio. El principal problema es que la información (frecuencia y presencia de factores de riesgo para RPM) es de fuente externa y no representa la realidad de la institución, siendo el motivo de nuestro estudio, por lo cual nos preguntamos:

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015?

1.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Justificación Teórico-Científico**

La presente propuesta de investigación encuentra justificación teórica-científica, ya que se pretende demostrar que los factores propuestos representan un alto riesgo para RPM; patología que por sí sola es capaz de originar potenciales complicaciones infecciosas como la coriomionitis, endometritis, sepsis, entre otras complicaciones. Asimismo, a nivel local se han realizado escasos estudios sobre el tema; por este motivo el estudio se considera un aporte a la literatura científica; que además, promueve la realización de futuras investigaciones.

- **Justificación Práctica**

El estudio se justifica desde el punto de vista práctico, ya que las complicaciones potenciales de la ruptura prematura de membranas serían evitadas al redoblar esfuerzos por prevenir y detectar precozmente los factores de riesgo modificables o tener precaución en los casos que se presenten. En suma el estudio contribuirá a vislumbrar un enfoque clínico más racional, que propicie salud, todo ello para mejorar la calidad de vida a las gestantes.

1.4 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

DELIMITACIÓN ESPACIAL

La presente investigación se desarrolló en el Hospital de Ventanilla. Esta institución tiene la categoría II-1, pertenece a la red de atención de salud de la Región Callao y está ubicado en: Av. Pedro Beltrán, Ventanilla 07036.⁹

DELIMITACIÓN SOCIAL-TEMPORAL

La investigación se centró en el estudio de gestantes atendidas en el servicio de ginecología-obstetricia del Hospital de Ventanilla durante el periodo de Enero a Diciembre del año 2015.

DELIMITACIÓN CONCEPTUAL

Esta investigación profundizó en una problemática muy frecuente entre la población gestante, esta es la ruptura prematura de membranas, asimismo se analizaron las probabilidades de su ocurrencia mediante factores de riesgo.

1.5 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1 GENERAL

Existen factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

1.5.2 ESPECÍFICOS

- Existen factores epidemiológicos de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.
- Existen factores obstétricos de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.
- Existen factores fetales de riesgo para ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Antecedentes Internacionales:

Nakubulwa S., Kaye D., Bwanga F., Mbona N. y Mirembe F., el año 2015 en Uganda realizaron un estudio acerca de “Genital infections and risk of premature rupture of membranes in Mulago Hospital, Uganda: a case control study”, con la finalidad de determinar la asociación de infecciones genitales comunes y rotura prematura de membranas. El estudio fue de tipo caso-control, los casos tenían RPM y los controles tenían membranas intactas durante la fase latente del parto en la sala de parto, utilizaron cuestionarios para recopilar datos sobre las características sociodemográficas, la historia obstétrica y la historia clínica, también realizaron pruebas de laboratorio para identificar *T. vaginalis*, sífilis, *N. gonorrhoea*, *C. trachomatis*, *Streptococcus* del grupo B, vaginosis bacteriana, virus del herpes simple tipo 2 (HSV-2) y candidiasis. Los resultados indicaron asociación positiva entre RPM y flujo vaginal anormal (OR = 2,02), presencia de candidiasis (OR = 0,27) y *T. vaginalis* (OR = 2,98). Sin embargo, no encontraron asociación entre RPM y presencia de *C. trachomatis* (OR = 2,05) y serostatus del HSV-2 (OR = 1,15). La co-infección de Trichomoniasis y candidiasis no se asoció con RPM (OR = 1,34) y la co-infección con *T. vaginalis* y *C. trachomatis* se asoció con RPM (OR = 3,09). Concluyeron que la *Trichomonas vaginalis* solo, *T. vaginalis* con co-infección por *C. trachomatis* y anormal por descarga vaginal fueron encontrados como factores de riesgo para RPM. No hubo asociación de HSV-2 serostatus, sífilis, *N. gonorrhoea*, *C. trachomatis*, Grupo B *Streptococcus* y vaginosis bacteriana con PROM.⁽¹⁰⁾

Rasti, Ali, Taghiri, Behrashi y Mousavie, el 2014 en Irán desarrollaron una investigación denominada “Vaginal Candidiasis Complications on Pregnant Women”, con la finalidad de determinar la prevalencia de *C. albicans* en mujeres embarazadas y también determinar las consecuencias de la infección en el embarazo. Este estudio de seguimiento se llevó a cabo en

150 mujeres embarazadas con edad gestacional de 16 a 36 semanas con parto prematuro o de término. Los resultados indicaron que la prevalencia de candidiasis vaginal en mujeres embarazadas fue de 49 (32,7%), el 35% de los pacientes con trabajo de parto prematuro y el 31,8% con trabajo a término fueron infectados con *C. albicans*. De las 12 mujeres embarazadas con RPM, cuatro mujeres mostraron resultados positivos de *C. albicans*, mientras que en 138 de las madres sin RPM, *C. albicans* se encontró en 45 (32,6%). Entre las 29 madres que tuvieron recién nacidos con bajo peso, el 17,2% fueron positivas para la infección por *C. albicans*, mientras que de 121 madres con los recién nacidos de edad gestacional apropiados, 44 (36,4%) mostraron infecciones por *C. albicans* ($P = 0,08$). Finalmente no se encontraron relaciones significativas entre las infecciones por *C. albicans* y el trabajo de parto prematuro y ruptura prematura de membranas y bajo peso al nacer ($P = 1$, $P = 0,08$). Concluyeron que no se encontró relación significativa entre la candidiasis y el parto prematuro y RPM y bajo peso al nacer.⁽¹¹⁾

Zhou, Zhang, Xu, Liang, Ruan y Zhou, el 2014 en China desarrollaron una investigación llamada “Risk factors for preterm premature rupture of membranes in Chinese women from urban cities”, con el objetivo de investigar la prevalencia de ruptura prematura de membranas en zonas urbanas de China y examinar los factores de riesgo asociados. Realizaron un estudio poblacional prospectivo en 14 ciudades de China, donde participaron 112439 mujeres, los factores de riesgo se analizaron mediante un análisis de varianza unidireccional. Los resultados indicaron que 3077 (2,7%) tenían RPM, el análisis univariado mostró un aumento del riesgo de RPM antes de 28 semanas de embarazo en mujeres migrantes ($OR=2,25$), en aquellos con antecedentes de abortos recurrentes inducidos ($OR=2,75$), y en aquellos con antecedentes de parto prematuro ($OR=3,90$). Concluyeron entonces que la migración como resultado de la urbanización, las altas tasas de aborto inducido y el parto prematuro son factores potenciales de riesgo para la RPM en las mujeres chinas.⁽¹²⁾

Antecedentes Nacionales

Flores J., el 2016 en Lima desarrollo un estudio acerca de los “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”, con el objetivo de determinar la asociación entre los factores de riesgo con la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérmino, comprendidos entre las 22 y 36 semanas de edad gestacional; fue un estudio de tipo casos y control, transversal, retrospectivo, basado en la revisión de 140 historias clínicas de gestantes que presentaron diagnóstico de ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino y 140 que no presentaron este diagnóstico, entre las 22 y 36 semanas de gestación. Los resultados indicaron que en el grupo caso y grupo control la infección cervico- vaginal, tuvo un OR =0.68 y OR = 0.618 respectivamente, la infección del tracto urinario OR =0.637 y OR = 0.564, antecedente de parto pretérmino OR =0.781 y OR = 1.041. La anemia gestacional en cambio con un (OR = 2,153) para el grupo caso y con un (OR =2.386) para el grupo control si tuvo significancia estadística, así como el antecedente de cesárea con un $p = 0.048$ (OR =0,562) para el grupo caso y con un (OR =0.513). Concluyó que no existió asociación significancia entre la infección cervico-vaginal, infección del tracto urinario, antecedente de parto pre término con la RPM en embarazo pretérmino, en cambio sí encontró asociación y significancia entre la anemia gestacional siendo un factor de riesgo además que el antecedente de cesárea se halló como factor protector para la RPM.⁽¹³⁾

Campos S., en el año 2016 en Lima, realizó un estudio acerca de los “Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014”, con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores de riesgo materno asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino. Realizó un estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo, en el estudio incluyeron a 113 gestantes pretérmino con diagnóstico de RPM. Los resultados indicaron que el factor más frecuente asociado a RPM fue el síndrome de flujo vaginal con 51.33%, seguido por el bajo nivel

socioeconómico (84.07%), nuliparidad (61,06%), ITU (20.35%), antecedente de aborto (35.1%). Por lo que concluyó que la prevalencia de RPM en gestantes pretérmino fue de 25.51 %, el síndrome de flujo vaginal fue el factor de riesgo más frecuente.⁽¹⁴⁾

Laguna J., el 2015 en Lima realizó una investigación denominada “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”, bajo la finalidad de determinar la prevalencia de los factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas. Fue un estudio no experimental, descriptivo-transversal, cualitativo, siendo 109 casos de gestantes con diagnóstico de RPM, donde un 62.4% tenía RPM en condición pretérmino y 37.6% con RPM a término. Los resultados reflejaron que los factores de riesgo más frecuentes fueron el control prenatal insuficiente (57.8%), infección cervico-vaginal (42.2%), infección urinaria (31.2%) y en menor frecuencia se encontró la presentación fetal diferente a la cefálica (17.2%), antecedente de hemorragia anteparto (11%), RPM anterior y antecedente de más de un aborto (7.3%), gestación múltiple (3.7%), peso bajo (0.9%). En base a lo anterior concluyó que los factores de riesgo más frecuentes fueron el control prenatal insuficiente, infección cervico-vaginal y la infección urinaria.⁽¹⁵⁾

Gutiérrez, Martínez y Apaza, en el año 2014 en Ayacucho realizaron un estudio denominado “Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretermo, Hospital Regional de Ayacucho, Perú”, tuvieron como objetivo determinar la frecuencia de los factores maternos asociados a la ruptura prematura de membrana pretérmino. Fue un estudio observacional, de diseño retrospectivo y descriptivo realizado en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia. La frecuencia de los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino fueron: edad materna (< 20 años y > 34 años) en 63,9%; edad gestacional entre 34 y 37 semanas (94,4%) tenían, la infección del tracto urinario se presentó en 77,8%; infecciones cervicovaginales en 58,3%; el IMC por debajo de 20 Kg/ m² en

48,6%; y una deficiencia de controles prenatales en un 72,2% y nivel socioeconómico bajo (50%).⁽¹⁶⁾

Paredes G, publicó una investigación en Trujillo en el 2013, titulada “Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas pretermino – lejos del termino (23 a 31 semanas) y relación del tiempo de latencia con el resultado perinatal, Hospital Víctor Lazarte – EsSalud, Trujillo, 2010 – 2012” con el propósito de determinar la asociación entre los factores de riesgo en estudio y la rotura prematura de membranas (RPM) – Lejos del término. Estudio casos y controles donde se incluyó 79 casos (gestantes con RPM) y 158 controles (gestantes sin RPM). Se encontró como factores de riesgo de la ruptura prematura de membranas a los siguientes: parto pretérmino anterior ($p < 0,043$, OR = 3,16), infección intraamniótica ($p < 0,01$, OR = 3,57) e infección cervico – vaginal ($p < 0,021$, OR = 4,02); y el factor de riesgo con estadística muy altamente significativa fue la anemia gestacional ($p < 0,005$, OR = 3,65). Se concluye que el antecedente de parto pretérmino, infección intraamniótica, la infección cervico – vaginal y la anemia gestacional son factores de riesgo para rotura prematura de membranas pretérmino – lejos del término.⁽⁵⁾

Fabián E., en Lima en el año 2009 elaboró un estudio titulado “Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2008”. El objetivo fue conocer la prevalencia y comportamiento de los factores de riesgo materno asociado a ruptura prematura de membranas pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional. Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, de tipo descriptivo en 203 pacientes con diagnóstico de RPM. Entre los resultados más importantes se observó que la edad promedio fue 26.08 ± 7.23 años, el período intergenésico medio fue 28.64 ± 37.69 meses, la talla materna media fue de 1,55 cm, el 3.4% tuvieron bajo peso materno, 29.6% Sobrepeso materno, 7.4% eran obesas, mientras que el 59.6% presentaron peso normal, número de controles prenatales promedio fue 2.43 ± 2.22 veces y la edad gestacional media 30.01 ± 3.22 meses. Asimismo encontraron que la infección cervico-vaginal-

urinaria estuvo presente en el 37.93% y el 2.46% tuvo embarazos múltiples. Concluyeron que la incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo del 2008 es 11.67%; mientras que el grupo poblacional más afectado fueron las pacientes añosas con infección cervicovaginal-urinaria.⁽¹⁷⁾

Antecedentes locales

Ignacio, publicó una tesis en el 2015 realizada en el Callao, titulada “Factores gineco – obstétricos e infecciosos que condicionan la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Ventanilla Provincia Constitucional del Callao 2014” con el objetivo de determinar los factores gineco - obstétricos e infecciosos que condicionan la rotura prematura de membranas (RPM). Estudio caso – control, retrospectivo y de corte transversal, donde se utilizó una muestra de 264 gestantes distribuidas en dos grupos: 132 gestantes con diagnóstico de RPM y 132 gestantes sin RPM. Se encontraron como factores que condicionan a la rotura prematura de membranas ser multigesta (55,3%), multípara (47,7%), controles prenatal deficiente (34,8%), sin control prenatal (36,4%), periodo intergenésico < 3 años (46,2%), infecciones del tracto urinario (63,6%) y las infecciones de transmisión sexual (22,7%). Los factores gineco – obstétricos e infecciosos que condicionan frecuentemente la ruptura prematura de membranas fueron: periodo intergenésico < 3 años y las infecciones del tracto urinario.⁽¹⁸⁾

2.2 BASES LEGALES

La Asociación Médica Mundial (AMM) propone los principios éticos para la investigación médica en seres humanos formulados en la Declaración de Helsinki, a partir de los cuales se establece que los investigadores deben "velar solícitamente y ante todo por la salud del paciente", pues es su deber proteger la vida, salud, dignidad, integridad, la intimidad y la confidencialidad de la información de los participantes. Además del marco legal de las investigaciones en salud se tiene a la Ley General de Salud 26842 en el que se especifica el papel promotor del Estado en la investigación científica y tecnológica. También se cuenta con la Ley Marco de Ciencia y Tecnología 28303 el cual refiere que "El desarrollo, promoción, consolidación, transferencia y difusión de la Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CTel), son de necesidad pública y de interés nacional".

La Resolución N° 8455 del Colegio Médico del Perú del 2010 establece el Comité Asesor Transitorio de investigación con el fin de asesorar al Consejo del Colegio Médico del Perú en actividades del campo de la recreación, difusión de conocimientos científicos tecnológico y humanístico en las áreas médicas.

2.3 BASES TEÓRICAS-ESTADÍSTICAS

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS (RPM)

Consiste en la ruptura de las membranas ovulares antes de que se inicie el trabajo de parto, con la consiguiente salida de líquido amniótico de la cavidad uterina.⁽¹⁹⁾ Se refiere a la ruptura de las membranas corioamnióticas, luego de las 22 semanas de embarazo y antes del inicio del trabajo de parto. La RPM prolongada consiste en la ruptura prematura de membranas mayor con un tiempo transcurrido mayor a 24 horas.⁽²⁰⁾

Epidemiología:

Según Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica, la ruptura prematura de membranas (RPM) en promedio se presenta en el 10.7% de los embarazos; donde además el 94% de los fetos se encuentran maduros y un 20% de estos son casos de RPM prolongada. Se sabe también que aquellos fetos con peso entre 1000 y 2500 g., conforman casi el 5% del total y que aproximadamente el 50% de estos, son casos de RPM prolongada, mientras que los fetos inmaduros (menores a 1000g) conforman el 0.5% y cerca de 75% de los casos son prolongados.⁽²¹⁾

La Guía de Práctica Clínica de Ecuador refiere que en Europa del 5 al 9% de los nacimientos, son pretérmino y en Estados Unidos se encuentra de 12 a 13%, para América Latina, datos estadísticos de algunos hospitales de la región señalan que los partos pretérmino son de 11% al 15%; de los cuales un 25 al 30% de estos son producto de RPM.⁽²²⁾

Etiología:

Las causas identificadas como causantes de la RPM son:

- Traumatismos y complicaciones de procedimientos invasivos.
- Estiramientos de las membranas: Incompetencia cervical, polihidramnios, embarazo múltiple.
- Infección local por Trichomonas, estreptococo grupo B, Clamydia, Ureaplasma.

- Alteraciones de las propiedades físicas de las membranas por déficit de vitamina C, Cobre o Zinc.⁽²⁰⁾

Fisiopatología:

La RPM de las membranas fetales en el transcurso del trabajo de parto, se ha atribuido a una debilidad generalizada de las mismas causada por las contracciones uterinas y el estiramiento repetido. Se ha identificado un área cercana al lugar de ruptura que se la ha descrito como zona de morfología alterada, la cual está presente antes de iniciar el trabajo de parto y la misma RPM. Las membranas fetales y el miometrio pueden presentar relaciones paracrinas afectadas cualitativamente entre diferentes regiones del útero.⁽²¹⁾

Estructura de las membranas fetales:

Histológicamente son dos capas diferenciadas, corion y amnios, estas pueden a su vez estratificarse en diferentes láminas. El amnios está compuesto por cinco láminas: la primera lámina es la más cercana al feto y se conoce como epitelio amniótico, cuyas células secretan colágeno tipo III, tipo IV y proteoglicanos que luego se unirán para formar la membrana basal. En el siguiente estrato se encuentra la lámina compacta, compuesta por tejido conectivo, posteriormente se encuentra la lámina fibroblástica en donde se observan macrófagos envueltos de una matriz extracelular y células mesenquimales responsables de la secreción del colágeno. Finalmente se encuentra la lámina intermedia o esponjosa, esta lámina posee abundante colágeno tipo III y proteoglicanos hidratados tiene como principal función absorber el estrés físico, permitiendo que el amnios se deslice suavemente sobre el corion subyacente.⁽²¹⁾

Factores de riesgo

Según el Ministerio de Salud del Perú los factores de riesgo asociados a RPM son: (a) embarazo múltiple y polihidramnios, (b) Infección cérvico vaginal, (c) Infección intraamniótica, (d) Presentaciones podálica y transversa, (e) Antecedente de rotura prematura de membranas y parto pretérmino, (f) Infección del tracto urinario, (g) Traumatismo y (h) Pruebas auxiliares invasivas.⁽²⁰⁾

Algunos estudios informan adicionalmente otros factores asociados a la incidencia de RPM como son la RPM anterior, infección local (causada por gérmenes que llegan por vía sanguínea como los microorganismos cérvico vaginales), la hemorragia ante parto (si ocurre en más de un trimestre aumenta el riesgo de rotura prematura de membranas de 3 a siete veces), incompetencia cervical cérvix corto (la presencia de dilatación cervical silenciosa con una gran proporción de membranas expuestas a bacterias vaginales aumentaría el riesgo de infección y por lo tanto de ruptura), déficit nutricional (las deficiencias maternas de algunos oligoelementos y vitaminas pueden estar relacionadas con RPM, por ejemplo la vitamina C y el cobre son de gran importancia para la maduración y el metabolismo del colágeno, el cual es parte de la estructura de las membranas ovulares). El tabaco también se encuentra dentro de los factores asociados a RPM ya que afecta el estado nutricional de la gestante y produce la disminución del ácido ascórbico. También reduce la capacidad del sistema inmunitario para activar los inhibidores de proteasas, haciendo a las membranas susceptibles a la infección.⁽¹⁵⁾

Por otro lado una investigación realizada en Nicaragua detalla que los factores asociados a RPM se dividen entre maternos patológicos y maternos durante el embarazo. Los factores maternos patológicos agrupan a la diabetes (aunque no es frecuente), hipertensión arterial, infección de vías urinarias (siendo calificadas como las complicaciones más frecuentes del embarazo por lo que elevan la incidencia también de RPM), infecciones vaginales (la infección bacteriana, directa o indirectamente puede inducir la liberación de proteasas, colagenasas y elastasas, que rompen las membranas ovulares), gestas (es una de las complicaciones más frecuentes, pues se relaciona con el número de veces que se ha embarazado la mujer y la mayor incidencia de RPM entre otras patologías). Los factores de riesgos maternos son los controles prenatales, amenaza de parto pretérmino, periodo intergenésico antecedentes de aborto y anemia.⁽²³⁾

Diagnóstico

La RPM pretérmino ocurre en cerca del 3% de todos los nacimientos, sin embargo en los embarazos a término el porcentaje es más alto y las complicaciones mínimas, según la FLASOG se puede documentar utilizando varias técnicas diagnósticas, que mostramos a continuación: ⁽²⁴⁾

- 1. Clínica o visualización:** observación de la salida de líquido amniótico a través del cérvix o la acumulación de líquido en el fondo de saco vaginal adicionado a la historia clínica de la paciente que refiere pérdida transvaginal de líquido, puede confirmar el diagnóstico de RPM en aproximadamente el 90% de los casos. ⁽²⁴⁾
- 2. Ecografía:** se realiza en el caso que no se visualice la salida de líquido amniótico transcervical y existe historia de salida de líquido. La sospecha de RPM incrementa cuando hay presencia de oligoamnios evaluado mediante ecografía, pero cabe mencionar que este no es un diagnóstico definitivo para confirmar la RPM, así por ejemplo se puede observar por ecografía una cantidad normal de líquido amniótico y aun así existir RPM. ⁽²⁴⁾
- 3. Prueba con Nitrazina:** esta prueba consiste en utilizar 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) que al colocarle el líquido que sospechamos, este papel 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. ⁽²⁴⁾
- 4. Prueba de arborización en Helecho (test de ferning) :** en esta prueba se coloca sobre el porta objeto, el líquido que se encuentra en el fondo de saco vaginal o en las paredes laterales de la misma y al llevarlo al laboratorio se logra observar la ubicación de las células amnióticas en forma de helechos. Sin embargo puede mostrar un falso positivo si se incluye moco cervical. ⁽²⁴⁾

- 5. Fibronectina Fetal:** la determinación 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.⁽²⁴⁾

2.4 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- **IMC:** El índice de masa corporal es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla y se utiliza para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m^2).⁽²⁵⁾
- **Control prenatal:** abarca una serie de intervenciones destinadas a identificar y modificar los riesgos médicos, de comportamiento y psicosociales con el objetivo de cuidar la salud de la mujer y obtener un resultado perinatal saludable, a través de la prevención y el manejo de enfermedades.⁽²⁶⁾
- **Oligohidramnios:** líquido amniótico menor de 500 ml, o un índice de líquido amniótico por ecografía menor de 8 cm^2 .⁽²⁷⁾
- **Polihidramnios:** líquido amniótico mayor a 2000 ml, o un índice de líquido amniótico por ecografía mayor a 18 cm^2 .⁽²⁸⁾
- **Ruptura prematura de membranas:** solución de continuidad o pérdida de la integridad de las membranas corioamnióticas que se producen desde las 20 semanas de gestación hasta antes del inicio del trabajo de parto.⁽²⁹⁾
- **Aborto:** consiste en la terminación espontánea o provocada de la gestación antes de la vigésima semana, contando desde el primer día de la última menstruación normal, o expulsión del producto de la gestación con peso menor a 500 gramos.⁽³⁰⁾

- **Gestación múltiple:** presencia de dos o más fetos dentro del útero; de acuerdo con el número de cigotos puede ser monocigótico, dicigótico.⁽³¹⁾
- **Infección del tracto urinario:** comprende una variedad de condiciones clínicas que varían desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis aguda.⁽³²⁾
- **Infección cérvico-vaginal:** la inflamación de la mucosa vaginal, cuya causa generalmente se debe a infecciones por hongos (cándida), bacterias (vaginosis) y protozooario por tricomonas vaginalis.⁽³³⁾

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS

Hi: Son factores de riesgo para ruptura prematura de membranas:

Factores epidemiológicos: edad mayor de 34 años, IMC mayor a 30 y tabaquismo, en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Factores obstétricos: control prenatal insuficiente, RPM previo, infección cérvico-vaginal y del tracto urinario, hemorragia anteparto, incompetencia cervical, procedimiento gineco-obstétrico y antecedente de aborto, en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Factores fetales: gestación múltiple y polihidramnios, en gestantes atendidas en el Hospital de Ventanilla en el año 2015.

Ho: No son factores de riesgo, epidemiológicos, obstétricos y fetales para infección del tracto urinario en niños atendidos en el servicio de pediatría del Hospital de Ventanilla en el año 2015.

3.2 Variables

Variable independiente

Factores de riesgo

Factores epidemiológicos

Factores obstétricos

Factores fetales

Variable dependiente

Ruptura prematura de membranas

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Estudio de enfoque cuantitativo

4.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Estudio observacional analítico y descriptivo en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

4.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Población de estudio

Gestantes atendidas en el servicio de ginecología-obstetricia del hospital de Ventanilla en el periodo de Enero a Diciembre del año 2015.

Selección de Muestra:

De acuerdo a las gestantes atendidas en el servicio de ginecología –obstetricia se seleccionó de manera aleatoria a cada una de ellas.

Tamaño de muestra:

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula de población finita. Se tomó en cuenta que el tamaño muestral calculado fue de 93 pacientes, con un intervalo de confianza de 95%, con un porcentaje de error de 5% un tamaño poblacional del 121 pacientes y una distribución de las respuestas de 50%

La fórmula de cálculo de muestra es la siguiente, reemplazando los datos:

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

Donde:

N = : Total de la población

Z_α = 1.96 al cuadrado : Nivel de confianza 95%.

p =	: Proporción esperada (en este caso 5% = 0.05)
q =	: 1 – p (en este caso 1 – 0.05 = 0.95)
d =	: Precisión (en su investigación use un 5%)

Tipo de muestreo:

El tipo de muestreo fue probabilístico

Unidad de análisis:

Gestante atendida en el servicio de ginecología-obstetricia del hospital de Ventanilla, en el periodo de Enero a Diciembre del año 2015.

Criterios de Inclusión

- Gestante atendida en el Hospital de Ventanilla
- Gestante con diagnóstico de ruptura prematura de membrana
- Gestante sin diagnóstico ruptura prematura de membranas

Criterios de exclusión:

- Gestante con datos incompletos o fallecidos.

4.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

En la presente investigación se utilizó la técnica documental con el propósito de recopilar los datos de todas las variables de estudio desde la historia clínica, para ello se elaboró una ficha de recolección con ítems organizados por secciones como: factores epidemiológicos, factores obstétricos y factores fetales.

4.5 RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Procedimiento para la recolección de los datos

1. Se contó con la oficina de docencia e investigación del hospital de Ventanilla y envió de una solicitud previo pago de inscripción para la revisión y aprobación de la ejecución del proyecto.
2. Se solicitó el acceso al archivo de historias clínicas y al marco muestral por parte del servicio de estadística del nosocomio.
3. Se llenó cada ítem, siguiendo las instrucciones escritas en cada ficha.
4. Completados todos los ítems de las fichas, llenados por día, se tabulo los resultados en la matriz de datos.

b. Instrumentos a utilizar y Métodos para el control de la calidad de datos

Técnicas: Documentación de información.

Instrumento: Ficha de datos elaborada en base a los objetivos

La base de datos y las fichas fueron revisadas independientemente por el investigador y el asesor, para la detección de faltas de datos, mal llenado u otro factor que pueda alterar la integridad de los mismos. Posterior a la revisión de cada uno, se procedió al análisis de los mismos.

Métodos para el control de la calidad de datos

c. Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación.

No se realizaron experimentos en seres humanos, no hay riesgos de daños que sean psicológicos o físicos, y se beneficiaron con la confidencialidad de sus datos, brindándoles el derecho al anonimato. Se respetó los apartados de la declaración de Helsinki. Se sometió a revisión y aprobación por el comité de ética en investigación de la facultad de medicina de la universidad Ricardo Palma.

4.6 TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Métodos de Análisis de Datos según tipo de variables

Se realizó un análisis estadístico descriptivo incluyendo la presentación de medias y desviación estándar para las variables numéricas y frecuencias y porcentajes para las variables categóricas.

Para el análisis bivariado, utilizo la prueba Chi cuadrado para las variables categóricas. Asimismo se analizó el Odds Ratio (OR) correspondiente con sus intervalos de confianza al 95% (IC-95%) para la determinación del riesgo. Considerando estadísticamente significativo, todo valor de $p < 0.05$.

Programas a utilizar para análisis de datos

Se utilizó el software SPSS v23 en español para el análisis estadístico y con ayuda de programa Microsoft Excel 2013 se elaboraron las tablas simples o de doble entrada como también sus gráficos.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADOS

Luego de la recolección de datos, éstos fueron procesados y presentados en tablas y/o gráficos estadísticos para realizar su análisis e interpretación considerando el marco teórico. En el estudio participaron un total de 93 gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015, Así tenemos:

Pruebas de hipótesis

Prueba de Hipótesis 1

- Ho: No Existe algún factor epidemiológico de riesgo de ruptura prematura de membrana, sea Edad mayor a 34 años, IMC > 30 o Tabaquismo en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.
- Hi: Existe algún factor epidemiológico de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015

Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ($\alpha=0,05$).

Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables cualitativas en este estudio fue la Chi-cuadrado y para evaluar el riesgo la prueba de Odds Ratio.

Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor = 0,02 el cual es inferior a la significancia planteada.

Tabla 1. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Edad > 34 años y Ruptura prematura de membrana

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	5,723	1	0,02
Corrección de continuidad	4,382	1	0,04
Razón de verosimilitud	5,4	1	0,02
Asociación lineal por lineal	5,662	1	0,02
N de casos válidos	93		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	3,82	1,23	5,78

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Toma de decisión

En la Tabla 1, debido que el p-valor < 0,05, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la hipótesis del investigador (Hi). Es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la Edad > 34 años se asocia y es factor de riesgo para la Ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de Enero a Diciembre del año 2015.

Prueba de Hipótesis 2

- Ho: No Existe algún factor obstétrico de riesgo de ruptura prematura de membranas sea, Menos de 6 controles prenatales, RPM previo, Infección cérvico-vaginal, Infección del tracto urinario, Hemorragia anteparto, Incompetencia cervical, Procedimiento gineco-obstétrico o Antecedente de aborto en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.
- Hi: Existe algún factor obstétrico de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015

Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ($\alpha=0,05$).

Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables cualitativas en este estudio fue la Chi-cuadrado y para evaluar el riesgo la prueba de Odds Ratio.

Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor $< 0,05$ el cual es inferior a la significancia planteada.

Tabla 2. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Infección cérvico-vaginal y Ruptura prematura de membrana.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	39,539 ^a	1	0,000
Corrección de continuidad	36,399	1	0,000
Razón de verosimilitud	39,694	1	0,000
Asociación lineal por lineal	48,721	1	0,000
N de casos válidos	93		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	2,12	1,05	3,84

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Tabla 3. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Infección del tracto urinario y Ruptura prematura de membrana.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,415	1	0,000
Corrección de continuidad	13,385	1	0,000
Razón de verosimilitud	14,719	1	0,000
Asociación lineal por lineal	15,249	1	0,000
N de casos válidos	93		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	6,316	3,504	10.207

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Tabla 4. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre el Antecedente de aborto y Ruptura prematura de membrana.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,944	1	0,026
Corrección de continuidad	3,263	1	0,071
Razón de verosimilitud	4,610	1	0,032
Asociación lineal por lineal	4,890	1	0,027
N de casos válidos	93		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	2,76	1,651	4,683

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Toma de decisión

En la Tabla 2, 3 y 4, debido que el p-valor < 0,05, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la hipótesis del investigador (Hi). Es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la Infección cérvico-vaginal, la Infección del tracto urinario y el Antecedente de aborto se asocian y son factores de riesgo para la Ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de Enero a Diciembre del año 2015.

Prueba de Hipótesis 3

- Ho: No Existe algún factor fetal de riesgo de ruptura prematura de membranas, sea Gestación múltiple, Polihidramnios o Oligohidramnios en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.
- Hi: Existe algún factor fetal de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015

Nivel de significancia

Máximo grado de error que estamos dispuestos aceptar de haber rechazado la hipótesis nula (Ho).

La significancia o el error tipo I será el valor convencional del 5% ($\alpha=0,05$).

Estadístico de prueba

La prueba estadística para relacionar variables cualitativas en este estudio fue la Chi-cuadrado y para evaluar el riesgo la prueba de Odds Ratio.

Lectura del error

El cálculo del error se realizó mediante software estadístico SPSS, resultando un p-valor = 0,007 el cual es inferior a la significancia planteada.

Tabla 5. Prueba Chi-cuadrado de asociación entre la Gestación múltiple y Ruptura prematura de membrana.

Pruebas de chi-cuadrado	Valor	gl	Significación exacta (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	7,216	1	0,007
Corrección de continuidad	5,011	1	0,025
Razón de verosimilitud	6,865	1	0,009
Asociación lineal por lineal	7,138	1	0,008
N de casos válidos	93		
Estimación del riesgo		Intervalo de confianza del 95%	
		Inferior	Superior
Odds Ratio	4,501	1,875	9,642

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Toma de decisión

En la Tabla 5, debido que el p-valor < 0,05, se rechaza la hipótesis nula (Ho) y aceptamos la hipótesis del investigador (Hi). Es decir con un máximo error del 5%, podemos afirmar que la Gestación múltiple se asocia y es factor de riesgo para la Ruptura prematura de membrana en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

Presentación de resultados

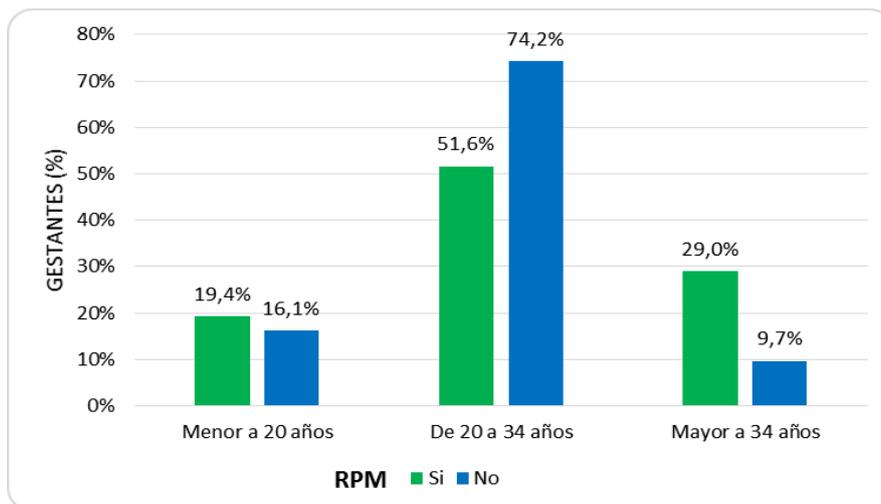
Tabla 6. Características generales según RPM de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

Características generales	RPM			
	Si		No	
Edad	$\bar{x} \pm DS$		$\bar{x} \pm DS$	
	27,6 \pm 7,4		25,2 \pm 5,0	
	N	%	N	%
Menor a 20 años	6	19,4%	10	16,1%
De 20 a 34 años	16	51,6%	46	74,2%
Mayor a 34 años	9	29,0%	6	9,7%
Edad gestacional				
Pretermino	3	9,7%	7	11,3%
Atermino	28	90,3%	55	88,7%
Índice de masa corporal				
Bajo peso	1	3,2%	1	1,6%
Normal	16	51,6%	56	90,3%
Sobrepeso	12	38,7%	4	6,5%
Obesidad	2	6,5%	1	1,6%
Total	31	100,0%	62	100,0%

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

La tabla 6 muestra que la edad promedio de las gestantes con y sin RPM fue de 27,6 y 25,2 respectivamente, donde en ambos grupos el mayor grupo etario perteneció a las adultas gestantes de 20 a 34 años con 51,6% y 74,2% respectivamente (Ver gráfico 1). También se observó que en ambos grupos predominó la edad gestacional Atermino con el 90,3% de las gestantes con RPM y 88,7% las gestantes sin RPM. De la misma manera, se observó que en las gestantes con RPM el índice de masa corporal predominante fue en Normal con el 51,6% de ellas, seguido de las gestantes con Sobrepeso con el 38,7%, sin embargo, en el grupo de las gestantes sin RPM se observó predominio absoluto de las gestantes con IMC Normal con el 90,3% de las gestantes.

Gráfico 1. Grupo etario de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.



Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

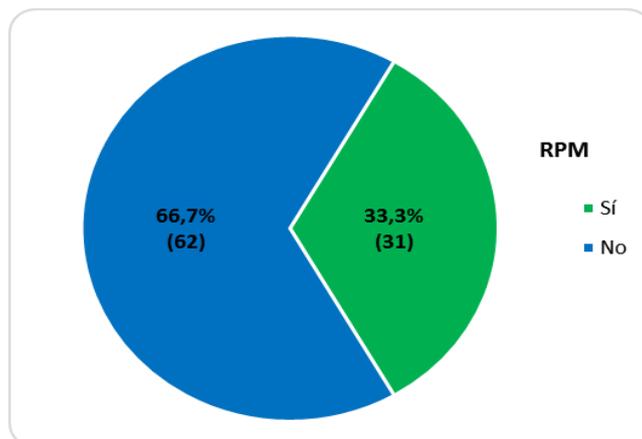
Tabla 7. Ruptura prematura de membrana (RPM) de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

RPM	N	%
Sí	31	33,3%
No	62	66,7%
Total	93	100%

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

La tabla 7 muestra que del 100% (93) de las gestantes atendidas en el hospital de ventanilla en el periodo de enero a diciembre del 2015, el 33,3% (31) Sí presenta ruptura prematura de membrana y el 66,7% (62) No presenta. (Ver gráfico 2)

Gráfico 2. Ruptura prematura de membrana (RPM) de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015



Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Tabla 8. Factores Epidemiológicos de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

Factores Epidemiológicas	RPM				p*	OR**	IC al 95%	
	Sí		No				Inferior	Superior
	N	%	N	%				
Edad mayor a 34								
Sí	9	29,0%	6	9,7%	0,02	3,82	1,23	5,78
No	22	71,0%	56	90,3%				
IMC > 30								
Sí	2	6,5%	1	1,6%	0,21	-	-	-
No	29	93,5%	61	98,4%				
Tabaquismo								
Sí	2	6,5%	1	1,6%	0,21	-	-	-
No	29	93,5%	61	98,4%				
Total	31	100,0%	62	100,0%				

(*)Prueba Chi Cuadrado / (**) Odds Ratio

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

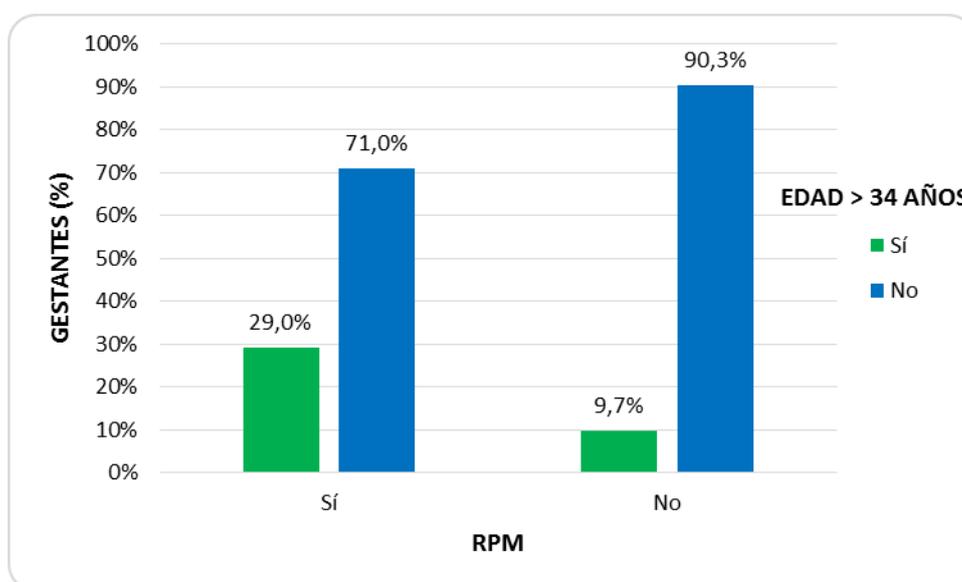
Según la Tabla 8, respecto a los factores epidemiológicos, el 29% de las gestantes con RPM tiene más de 34 años, proporción superior al 9,7% de las gestantes sin RPM que también tienen más de 34 años de edad. Además, la edad mayor a 34 años está relacionada significativamente al RPM ($p=0,02$) y es un factor de riesgo ($OR=3,82$; $IC=1,23-5,78$), es decir, el riesgo de que una

gestante presente RPM en el embarazo actual es 3,8 veces mayor en una gestante de más 34 años que en una de 34 a menos años. (Ver gráfico 3)

Respecto al factor IMC > 30, el 6,5% de las con RPM tiene IMC > 30, proporción superior a las gestantes sin RPM que también tienen IMC > 30, sin embargo, no está relacionada significativamente al RPM ($p=0,21$) y no es un factor de riesgo.

Respecto al factor Tabaquismo, el 6,5% de las con RPM tiene hábito de fumar, proporción superior a las gestantes sin RPM que también tienen dicho hábito, sin embargo, no está relacionada significativamente al RPM ($p=0,21$) y no es un factor de riesgo.

Gráfico 3. Edad mayor a 34 años por RPM de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.



Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Tabla 9. Factores Obstétricos de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

Factores Obstétricas	RPM				p*	OR**	IC al 95%	
	Sí		No				Inferior	Superior
	N	%	N	%				
Menos de 6 controles prenatales								
Sí	11	35,5%	17	27,4%	0,424	-	-	-
No	20	64,5%	45	72,6%				
RPM previo								
Sí	4	12,9%	-	-	-	-	-	-
No	27	87,1%	62	100,0%				
Infección cérvico-vaginal								
Sí	20	64,5%	3	4,8%	0,000	2,12	1,05	3,884
No	11	35,5%	59	95,2%				
Infección del tracto urinario								
Sí	14	45,2%	6	9,7%	0,000	6,316	3,504	10,207
No	17	54,8%	56	90,3%				
Hemorragia anteparto								
Sí	2	6,5%	1	1,6%	0,21	-	-	-
No	29	93,5%	61	98,4%				
Incompetencia cervical								
Sí	1	3,2%	-	-	-	-	-	-
No	30	96,8%	62	100,0%				
Procedimiento gineco-obstétrico								
Sí	4	12,9%	-	-	-	-	-	-
No	27	87,1%	62	100,0%				
Antecedente de aborto								
Sí	5	16,1%	2	3,2%	0,026	5,76	1,651	4,683
No	26	83,9%	60	96,8%				
Total	31	100,0%	62	100,0%				

(*)Prueba Chi Cuadrado / (**) Odds Ratio

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Según la Tabla 9, respecto a los factores obstétricos, el 64,5% de las gestantes con RPM presenta Infección cérvico-vaginal, proporción superior al 4,8% de las gestantes sin RPM que también presenta Infección. Además, la presencia de Infección cérvico-vaginal está relacionada significativamente al RPM ($p < 0,001$) y es un factor de riesgo ($OR = 2,12$; $IC = 1,05-3,84$), es decir, el riesgo de que una gestante presente RPM en el embarazo actual es 2,1 veces mayor en una gestante con Infección cérvico-vaginal que en una sin dicha infección. (Ver gráfico 4).

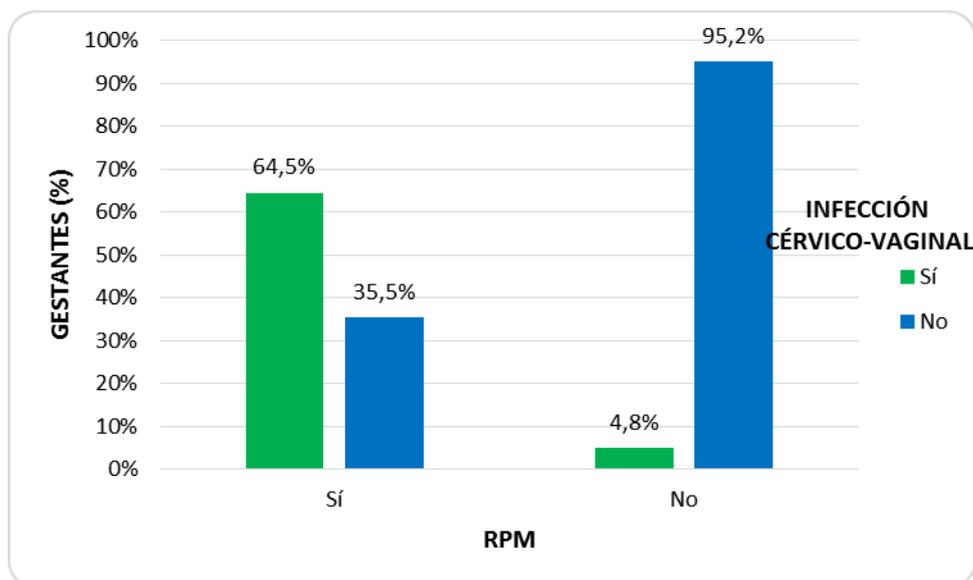
En referencia a la infección del tracto urinario (ITU) la tabla muestra que el 45,2% de gestantes con RPM tenía ITU siguiendo muy de cerca a aquellas sin ITU, con un 54,8%, en comparación con las gestantes sin RPM quienes un

90,3% del total no presentaba ITU y solo un 9,7% de estas tenía ITU. Asimismo se observa que la ITU se relaciona significativamente con el diagnóstico de RPM ($p < 0.001$) y se comporta como un factor de riesgo ($OR = 6,316$; $IC = 3,504-10,207$), es decir, que el riesgo que una gestante presente Ruptura Prematura de Membranas en el embarazo actual es 6,3 veces mayor en aquella que presenta ITU en comparación con aquella que no tiene dicha infección. (Ver gráfico 5)

En referencia al antecedente de aborto la tabla muestra que el 16,1% de gestantes con RPM tenía antecedente de aborto, proporción superior al 3,2% de las gestantes sin RPM que también presenta dicho antecedente. Además, la presencia de antecedente de aborto está relacionada significativamente al RPM ($p = 0,026$) y es un factor de riesgo ($OR = 2,76$; $IC = 1,651-4,683$), es decir, el riesgo de que una gestante presente RPM en el embarazo actual es 2,76 veces mayor en una gestante con antecedente de aborto que en una sin dicho antecedente. (Ver gráfico 6)

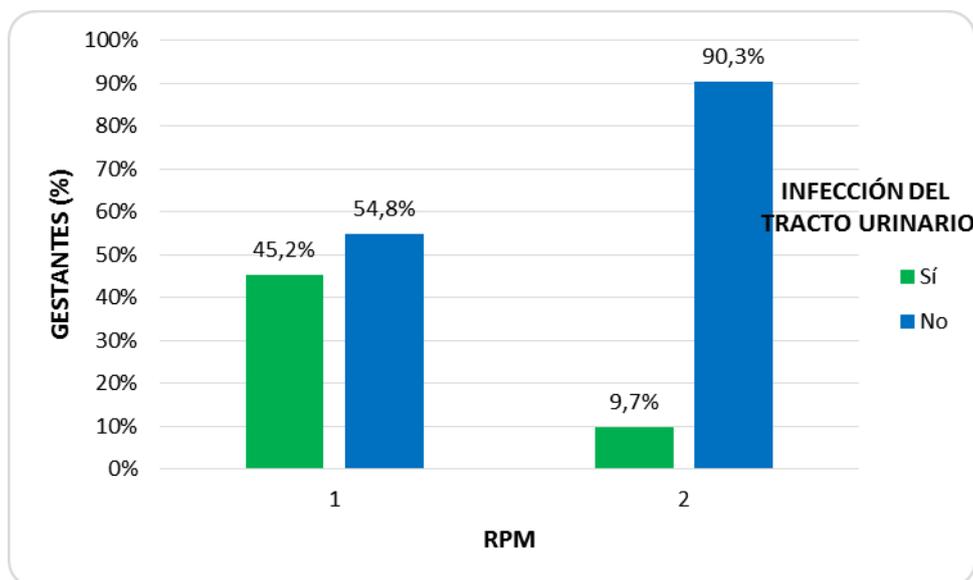
Sobre los controles prenatales, el 64,5% de las gestantes con RPM cuenta con 6 o más controles, siguiendo de cerca a aquellas gestantes sin RPM donde el 72,6% tiene más de 6 controles, además, no está relacionada significativamente al RPM ($p = 0,424$). Sobre la hemorragia anteparto, el 6,5% de las gestantes con RPM presentó dicho factor, proporción mayor al 1,6% de aquellas gestantes sin RPM, además, no está relacionada significativamente al RPM ($p = 0,21$).

Gráfico 4. Infección cérvico-vaginal por RPM de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.



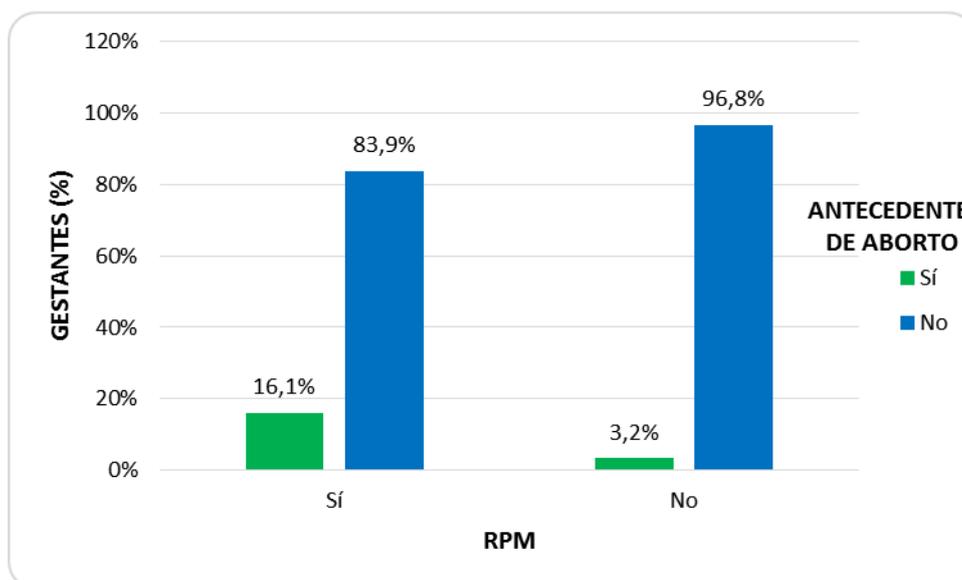
Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Gráfico 5. Infección del tracto urinario por RPM de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.



Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Gráfico 6. Antecedente de aborto por RPM de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.



Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Tabla 10. Factores Fetales de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.

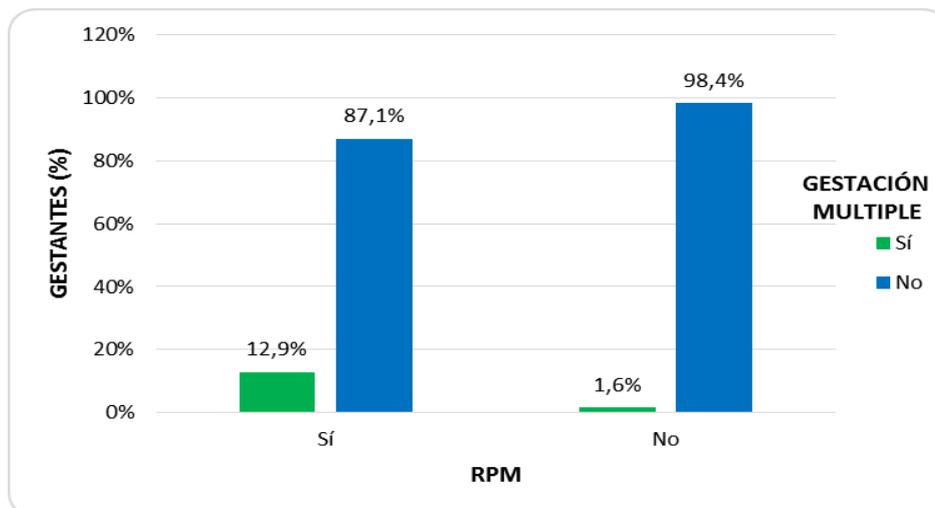
Factores Fetales	RPM				p*	OR**	IC al 95%	
	Sí		No				Inferior	Superior
	N	%	N	%				
Gestación múltiple								
Sí	5	16,1%	1	1,6%	0,007	4,501	1,875	9,642
No	26	83,9%	61	98,4%				
Polihidramnios								
Sí	1	3,2%	-	-	-	-	-	-
No	30	96,8%	62	100,0%	-	-	-	-
Oligohidramnios								
Sí	2	6,5%	-	-	-	-	-	-
No	29	93,5%	62	100,0%	-	-	-	-
Total	31	100,0%	62	100,0%				

(*)Prueba Chi Cuadrado / (**) Odds Ratio

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

De acuerdo a la Tabla 10, en los factores fetales, se observó que la gestación múltiple de las gestantes se relaciona significativamente con la Rotura Prematura de Membranas ($p=0,007$). Encontrándose que es un factor de riesgo con ($OR=4,5$; $IC=1,875-9,642$), es decir, el riesgo de que una gestante presente RPM en el embarazo actual es 4,5 veces mayor en una gestante con gestación múltiple que en una sin gestación múltiple. (Ver gráfico 7).

Gráfico 7. Gestación múltiple por RPM de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015.



Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

Tabla 11. Resumen de factores de riesgo para rotura prematura de membranas

Factores de riesgo	p*	OR**	IC al 95%	
			Inferior	Superior
Factores Epidemiológicas				
Edad mayor a 34	0,02	3,82	1,23	5,78
Factores Obstétricas				
Infección cérvico-vaginal	0,000	2,12	1,05	3,84
Infección del tracto urinario	0,000	6,31	3,504	10,207
Antecedente de aborto	0,026	2,76	1,651	4,683
Factores fetales				
Gestación múltiple	0,007	4,5	1,875	9,642

(*)Prueba Chi Cuadrado / (**) Odds Ratio

Fuente: INICIB – FAMURP/ HOSPITAL DE VENTANILLA

5.2 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La ruptura prematura de membrana (RPM) es un accidente obstétrico en el que se presenta solución de continuidad de las membranas corioamnióticas y pérdida de líquido amniótico antes del inicio del trabajo de parto.⁽¹⁵⁾ En la presente investigación se estudiaron los factores de riesgo que podría aumentar significativamente el riesgo de presentar esta patología, posterior a ello se procede a comparar los resultados con los antecedentes investigativos encontrados en la búsqueda bibliográfica.

Dentro de las características generales de las pacientes que presentaron ruptura prematura de membranas se observó que la edad media fue $25,6 \pm 6,4$, asimismo la mayoría presentó peso normal u obesidad, y un aproximado del 10% presentaron RPM pretérmino. Sobre este punto Laguna J.,⁽¹⁴⁾ en el año 2015 en un estudio realizado en Lima encontró que de 109 casos de gestantes con diagnóstico de RPM, un 62.4% tenía RPM en condición pretérmino y 37.6% con RPM a término.

Por su parte Gutiérrez, et al.,⁽¹⁵⁾ en el año 2014 en Ayacucho, evidencio que un 94,4% de su población de estudio tenían edad gestacional entre 34 y 37 semanas, y un 5,6% entre 25 y 33 semanas. Es importante resaltar que la ruptura prematura de membrana al presentarse antes de las 34 semanas de edad gestacional, constituye una etapa crucial, debido a que existe mucha controversia en su manejo, pues la prematuridad podría traer consecuencias desastrosas en el neonato.⁽¹⁵⁾

En relación a los factores epidemiológicos de las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla, se observó que la edad gestacional mayor a 34 años fue el factor que se relacionó a la presencia de ruptura prematura de membranas. De la misma forma Gutiérrez, M, et al.,⁽¹⁵⁾ señala que existe asociación entre la RPM y una edad materna en etapas extremas ya que en su estudio hubo un alto porcentaje de gestantes menores de 20 años y mayores de 34 años (63,9%). Estos resultados coinciden con lo presentado por Ignacio K.,⁽¹⁶⁾ en el año 2015 en la Provincia constitucional del Callao, donde el mayor porcentaje

(36.4%) de las gestantes con diagnóstico de RPM se ubicó en edad materna mayor de 35 años.

Dentro de las características obstétricas en las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla, se observó que la infección cérvico-vaginal, la infección del tracto urinario y el antecedente de aborto fueron factores de riesgo para el desarrollo de ruptura prematura de membranas. Ello guarda relación con lo publicado por Nakubulwa S., et al.,⁽⁹⁾ en un estudio de casos y control, donde los resultados indicaron asociación positiva entre RPM y flujo vaginal anormal (OR = 2,02). Asimismo el autor Campos S.,⁽¹³⁾ en el año 2016 en Lima, observó altas prevalencias de síndrome de flujo vaginal (51.33%), ITU (20.35%) y antecedente de aborto (35.1%) en gestantes con ruptura prematura de membranas.

De igual manera Laguna J.,⁽¹⁴⁾ en su estudio titulado “Prevalencia de los Factores de Riesgo Asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en Gestantes del Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé”, concluyó que los factores de riesgo con mayor frecuencia en gestantes con Ruptura Prematura de Membranas fueron la infección cérvico-vaginal e infección urinaria. Gutiérrez, M, et al.,⁽¹⁵⁾ en su estudio “Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana, Hospital Regional de Ayacucho, Perú”, encontró frecuencias elevadas de la infección del tracto urinario (77,8%) e infecciones cervicovaginales (58,3%); por lo cual sugiere que son factores asociados a ruptura prematura de membrana. Finalmente Paredes G,⁽⁵⁾ en un estudio realizado en Trujillo señala que la infección cervico – vaginal constituyó uno de factores de riesgo para rotura prematura de membranas con un OR de 4,02.

Contrario a lo encontrado en el presente estudio y a los datos mencionados por los diversos autores, Flores J.,⁽¹²⁾ en el 2016 en Lima desarrolló una investigación acerca de los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal; donde evidencio entre los resultados más importantes que

no existió asociación significancia entre la infección cervico-vaginal e infección del tracto urinario, con la presencia de RPM.

A cerca de las características fetales en las gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla, la gestación múltiple fue el único factor relacionado a Ruptura prematura de membranas. Iguales resultados se observaron en el estudio de Laguna J.,⁽¹⁴⁾ quien encontró una frecuencia considerable de gestación múltiple entre las con diagnóstico de RPM.

En síntesis, se puede producir la ruptura prematura de membranas como resultado de varios mecanismos fisiológicos y patológicos, que actúan separadamente o combinados. En el caso de presente estudio los factores que demostraron ser un riesgo para ruptura prematura de membranas fueron la edad materna mayor de 34 años, la infección cérvico-vaginal, la infección de tracto urinario, antecedente de aborto y gestación múltiple. En este sentido se recomienda incluir esta evidencia para la toma certera de decisiones y así poder prevenir complicaciones mayores en las gestantes que acuden al Hospital de Ventanilla.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Los factores de riesgo para rotura prematura de membranas son la edad materna añosa, la infección cérvico-vaginal, la infección del tracto urinario, el antecedente de aborto y la gestación múltiple.
- La edad materna añosa (> 34 años) es el único factor epidemiológico que incrementa casi 3 veces el riesgo de presentar rotura prematura de membranas; si bien la obesidad y el tabaquismo no representaron riesgo alguno para la ocurrencia de RPM, de forma descriptiva se aprecia una ligera tendencia de mayores casos de obesidad y tabaquismo en gestantes que presentaron RPM.
- Los factores obstétricos de riesgo para RPM fueron la infección cérvico- vaginal, la infección del tracto urinario y el antecedente de aborto, los mismos que incrementaron las probabilidades de presentar esta complicación gestacional en poco más de 2, 6 y 2 veces respectivamente en comparación a gestantes sin estos factores.
- La gestación múltiple fue el único factor que incrementó del riesgo de presentar RPM, incrementando en 4 veces las probabilidades de la ocurrencia de esta complicación obstétrica en comparación a gestantes con feto único. Si bien la insuficiencia de datos impide comprobar si el polihidramnios y el oligohidramnios son factores de riesgo, existe una ligera tendencia descriptiva de mayores de casos de polihidramnios y oligohidramnios en gestantes que cursaron el embarazo con RPM.

Recomendaciones

- En base a los resultados obtenidos en el presente estudio, se recomienda identificar oportunamente los factores de riesgo para rotura prematura de membranas durante la atención prenatal y anteparto para evitar complicaciones perinatales. Así también los resultados servirán de base para la formulación de programas preventivos promocionales enfocados en mejorar la salud materna-neonatal.
- Se recomienda así incidir en un mejor y adecuado control prenatal, pues si bien es cierto no fue considerado como un factor con significancia; si funciona como un medio válido para enseñar a las gestantes, a prevenir dichas patologías como son la infección urinaria y la infección cérvico vaginal, las cuales son las causantes en su mayoría de la presencia abrupta de Ruptura Prematura de Membranas conllevando a su vez consecuencias desfavorables sobre todo para el feto.
- Asimismo se recomienda incidir en los tratamientos que se le brinda a la gestante con diagnóstico de infección urinaria o infección cérvico vaginal, pues de su detección y tratamiento oportuno disminuye la posibilidad de una posible ruptura prematura de membranas en el embarazo actual.

Referencias bibliográficas

1. PROSEGO. Ruptura prematura de membranas. *Progresos de obstetricia y ginecología*. 2012; 55 (10): 520-540.
2. Festin M. Antibióticos para la rotura prematura de membranas: Comentario de la BSR (última revisión: 14 de junio de 2003). La Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS; Ginebra: Organización Mundial de la Salud.
3. López F, Ordoñez S. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2006; 57 (4): 279-290.
4. Chévez L. Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino y a término. HEODRA. 1 de Mayo de 2012 al 30 de Abril de 2014 [tesis para optar al título de especialista en ginecología y obstetricia]. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León; 2015.
5. Paredes G. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas pretermino – lejos del termino (23 a 31 semanas) y relación del tiempo de latencia con el resultado perinatal, Hospital Víctor Lazarte – EsSalud, Trujillo, 2010 – 2012 [tesis de grado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2013.
6. Morgan F, Gómez Y, Refugio I, Gonzáles A, Quevedo E, Osuna I. Factores sociodemográficos y obstétricos asociados con rotura prematura de membranas. *Rev. Ginecol. Obstet. Mex.* 2008; 76 (8): 468-75.
7. Muñoz-Aznarán G, Levano J, Paredes J. Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal. *Rev Per Ginecol Obstet.* 2010; 56: 226-231.
8. Miranda A. Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. *Acta Med Per.* 2014;31(2):84-89.
9. Hospital de Ventanilla. Reseña Histórica. (Consultado el: 10 enero 2016) Disponible en: <http://www.hospitaldeventanilla.gob.pe/>
10. Nakubulwa S., Kaye D., Bwanga F., Mbona N. y Mirembe F. Genital infections and risk of premature rupture of membranes in Mulago Hospital, Uganda: a case control study. *Res Notes.* 2015; 8(573): 1-9

11. Rasti S., Ali M., Taghiri A., Behrashi M. y Mousavie G. Vaginal Candidiasis Complications on Pregnant Women. *Jundishapur J Microbiol.* 2014; 7(2):1-2
12. Zhou Q., Zhang W., Xu H., Liang H., Ruan Y. y Zhou S. Risk factors for preterm premature rupture of membranes in Chinese women from urban cities. 2014; *International Journal of Gynecology and Obstetrics.* 2014; 1-6
13. Flores J. 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 de grado] Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2016
14. Campos S. Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014. [Tesis de Grado] Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma. 2016
15. Laguna J. Prevalencia de los Factores de Riesgo Asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en Gestantes del Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el Periodo Enero-Diciembre 2014. [Tesis de Grado] Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2015
16. Gutiérrez M., Martínez P. y Apaza J. Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretermo, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. *Rev méd panacea.* 2014; 4(3): 70-73
17. Fabián E. Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2008. (Tesis de grado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2009
18. Ignacio K. Factores gineco – obstétricos e infecciosos que condicionan la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Ventanilla Provincia Constitucional del Callao 2014 [tesis para optar el título profesional de licenciada en obstetricia]. Lima: Universidad San Martín de Porres; 2015.
19. Cobo T., Ferrero S., Migliorelli F., Rodríguez A., Lorente N., Baños N., et al. Ruptura prematura de membranas a término y pretérmino. *Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona.* Barcelona. 2016. Pp. 12

20. Ministerio de Salud. Guías de práctica clínica para la atención de emergencias obstétricas según nivel de capacidad resolutive. Dirección general de salud de las personas. Lima. 2007. pp. 158
21. Vallejo J. Fisiopatología de la ruptura prematura de membranas y marcadores. Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica. 2013; 70(607): 543-549
22. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Guía de Práctica Clínica (GPC). Ecuador. 2015
23. Salazar G. y Tercero M. 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 de grado] Managua, Nicaragua. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. 2015
24. Vigil P., Savransky R., Perez J., Delgado J. y Nunez E. Ruptura prematura de membranas. Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. 2011. Pp. 19
25. Organización mundial de la salud. Obesidad y sobrepeso. Nota descriptiva N° 311. 2016. (Consultado el 17 de enero, 2017). Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
26. Aguilera S. y Soothill P. Control prenatal. Rev. Med. Clin. CONDES. 2014; 25(6): 880-886
27. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Guía de Práctica Clínica. Ecuador. 2015. pp. 33.
28. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Guía de Práctica Clínica. Ecuador. 2015. pp. 33.
29. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Guía de Práctica Clínica. Ecuador. 2015. pp. 33.
30. Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y tratamiento del aborto espontáneo y manejo inicial de aborto recurrente. Guía de referencia rápida. México.
31. Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y manejo del Embarazo Múltiple. Evidencias y recomendaciones. México. 2013.

32. Consejo de Salubridad General. Diagnóstico y tratamiento de la infección aguda, no complicada del tracto urinario en la mujer. Guía de referencia rápida. México.
33. Secretaria de salud. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Vaginitis Infecciosa en mujeres en edad reproductiva en el primer nivel de atención. Guía de referencia rápida. México. 2014. Pp 22

Anexos

Anexo I: Operacionalización de variables

Variables	Dimensión	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Categoría
Variable Independiente					
Factores epidemiológicos	Edad > 34 años	Tiempo de vida de las pacientes a partir de los 34 años de edad.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	IMC > 30	Índice de masa corporal de las pacientes a partir de 30 kg/m ²	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Tabaquismo	Habito caracterizado por el consumo abusivo de tabaco.	Cualitativa	Nominal	Si / No
Factores obstétricos	Control prenatal insuficiente	Número de atenciones parentales, menor a 6.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	RPM previo	Antecedente de ruptura prematura de membrana.	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Infección cérvico-vaginal	Diagnóstico positivo de infección cervicovaginal	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Infección del trato urinario	Diagnóstico positivo de Infección del trato urinario	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Hemorragia anteparto	Presencia de hemorragia antes del parto	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Incompetencia cervical	Presencia de incompetencia cervical	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Procedimiento gineco-obstetricos	Antecedente de procedimiento gineco-obstetricos	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Antecedente de aborto	Antecedente de aborto en la pacientes del estudio	Cualitativa	Nominal	Si / No
Factores fetales	Gestación múltiple	Presencia de gestación gemelar	Cualitativa	Nominal	Si / No
	Polihidramnios	Diagnóstico positivo de polihidramnios	Cualitativa	Nominal	Si / No
Variable Dependiente					
Ruptura prematura de membrana	-	Diagnóstico confirmado de ruptura prematura de membrana en las pacientes de estudio.	Cualitativa	Nominal	Si / No

Anexo II: Ficha de recolección de datos

Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital de Ventanilla en el periodo de enero a diciembre del año 2015

Nº de Ficha: _____ ID: _____ Fecha: _____

Grupo caso: Gestantes con RPM ()

Grupo control: Gestantes sin RPM ()

Características generales:

Edad: _____ años

Edad gestacional: _____ semanas

Peso: _____ Talla: _____

IMC: _____

Factores epidemiológicos:

1. Edad > 34 años: Si () No ()
2. IMC < 30 Si () No ()
3. Tabaquismo: Si () No ()

Factores obstétricos:

1. Control prenatal insuficiente Si () No () # CPN: _____
2. RPM previo Si () No ()
3. Infección cérvico-vaginal Si () No ()
4. Infección del trato urinario Si () No ()
5. Hemorragia anteparto Si () No ()
6. Incompetencia cervical Si () No ()
7. Procedimiento gineco-obstétricos Si () No ()
8. Antecedente de aborto Si () No ()

Factores fetales:

1. Gestación múltiple Si () No ()
2. Polihidramnios Si () No ()

CARGO

HOSPITAL DE VENTANILLA

Ventanilla, 16 de Enero del 2017

Dr. David Pablo González Sáenz
DIRECTOR DEL HOSPITAL VENTANILLA

Asunto: Autorización y Apoyo para la ejecución de tesis

Mediante la presente me dirijo a Usted y en calidad de interna de Medicina del presente año de la universidad RICARDO PALMA, yo Nancy Beatriz Picón Miranda, solicito autorización y apoyo para obtener datos estadísticos de su despacho, los cuales me permitan concluir con éxito la ejecución de mi tesis "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DE VENTANILLA EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE DEL AÑO 2015" para obtención de título profesional Médico cirujano.

Sin otro particular me despido de Usted

Atentamente,

Nancy Beatriz Picón Miranda

