

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO
SÁNCHEZ CARRIÓN**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**FACTORES MATERNOS DE RIESGO PARA ROTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS
EN HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL 2019-2021**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

Bach. CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRÚ

ASESOR

Dr. DARÍO ESTANISLAO VÁSQUEZ ESTELA

HUACHO -PERÚ

2022

**FACTORES MATERNOS DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA
DE HUARAL 2019-2021**

Bach. ESTUPIÑAN VIRÚ, CRISTOPHER JAIR

TESIS DE PREGRADO

ASESOR

Dr. DARÍO ESTANISLAO VÁSQUEZ ESTELA

JURADOS

Dr PALACIOS SOLANO, JACINTO JESUS

M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO

M.C. ESPINOZA RETUERTO, MARCELO FAUSTO

**UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

HUACHO -PERÚ

2022

DEDICATORIA

A mi madre, mi padre y mis hermanas por todo el apoyo incondicional que me brindaron a lo largo de mis años de carrera, por su amor y paciencia en mis momentos de debilidad, por siempre estar para ahí en todo momento.

A mis docentes por todo el conocimiento que nos impartieron, por la dedicación y apoyo con nuestra formación, por aquellas enseñanzas y consejos que no solo nos formaron como buenos profesionales sino como mejores seres humanos.

A todas aquellas personas, amigos y familiares, quienes estuvieron y están presentes apoyándome en el camino que escogí.

AGRADECIMIENTO

A mi madre por todo su apoyo y comprensión durante toda mi carrera, sin su apoyo no habría logrado ser la persona y futuro profesional que seré, a ella no solo le debo mi vida sino gran parte de la persona que soy ahora.

A mi asesor, el Dr. Darío Estanislao Vásquez Estela, por compartir su tiempo para encaminar el presente trabajo de investigación, por todos sus consejos, su profesionalismo y compromiso en el asesoramiento del presente trabajo de investigación.

A los miembros del jurado: Dr. Palacios Solano, Jacinto Jesús, Dr. Segami Salazar, Gabriel Hugo, Dr. Espinoza Retuerto, Marcelo Fausto por su tiempo y contribuciones en la revisión y certificación del presente trabajo de investigación con la altura y amabilidad profesional que los caracteriza.

A los médicos y médicos residentes, así como demás personal del Hospital San Juan Bautista de Huaral, por sus enseñanzas en los diferentes servicios de rotación durante mi año de internado.

Al Hospital San Juan Bautista de Huaral, por permitirme realizar el presente trabajo en sus instalaciones y tener acceso a las historias clínicas para poder sacar adelante el presente trabajo, además un agradecimiento al área de Estadística e informática por su amabilidad y apoyo para la ejecución de este trabajo de investigación.

INDICE

| | |
|---|----|
| DEDICATORIA | 3 |
| AGRADECIMIENTO | 4 |
| INDICE | 5 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 8 |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | 9 |
| RESUMEN | 10 |
| ABSTRACT..... | 11 |
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 13 |
| 1.1. Descripción de la realidad problemática | 13 |
| 1.2. Formulación del problema | 16 |
| 1.2.1. Problema general | 17 |
| 1.2.2. Problemas específicos..... | 17 |
| 1.3. Objetivos de la investigación | 18 |
| 1.3.1. Objetivo general | 18 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 18 |
| 1.4. Justificación e importancia de la investigación..... | 19 |
| 1.4.1. Conveniencia | 19 |
| 1.4.2. Relevancia social | 20 |
| 1.4.3. Implicacias prácticas..... | 20 |
| 1.4.4. Valor teórico | 20 |
| 1.4.5. Utilidad metodológica | 21 |
| 1.5. Delimitación del estudio..... | 21 |
| 1.5.1. Delimitación temática..... | 21 |
| 1.5.2. Delimitación espacial | 21 |
| 1.5.3. Delimitación social | 21 |
| 1.5.4. Delimitación temporal | 21 |
| 1.6. Viabilidad del estudio..... | 22 |
| 1.6.1. Temática | 22 |

| | |
|---|-----------|
| 1.6.2. Económica | 22 |
| 1.6.3. Administrativa | 22 |
| CAPITULO II: MARCO TEORICO | 23 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación | 23 |
| 2.1.1. Investigaciones internacionales | 23 |
| 2.1.2. Investigaciones nacionales | 26 |
| 2.2. Bases teóricas | 30 |
| 2.2.1. Rotura prematura de membranas (RPM)..... | 31 |
| 2.2.2. Factores maternos de RPM..... | 34 |
| 2.3. Bases filosóficas | 37 |
| 2.4. Definición de términos básicos | 38 |
| 2.4.1. Rotura prematura de membranas | 38 |
| 2.4.2. Factor de riesgo | 39 |
| 2.4.3. Edad materna extrema | 39 |
| 2.4.4. Aborto..... | 39 |
| 2.4.5. Atenciones prenatales | 39 |
| 2.4.6. Infección del tracto urinario | 40 |
| 2.4.7. Obesidad pregestacional | 40 |
| 2.4.8. Índice de masa corporal..... | 40 |
| 2.4.9. Diabetes | 40 |
| 2.4.10. Nivel de instrucción..... | 41 |
| 2.4.11. Anemia gestacional..... | 41 |
| 2.5. Hipótesis de investigación..... | 41 |
| 2.5.1. Hipótesis general | 41 |
| 2.5.2. Hipótesis específicas..... | 41 |
| 2.6. Operacionalización de las variables | 44 |
| CAPITULO III: METODOLOGIA | 45 |
| 3.1. Diseño metodológico..... | 45 |
| 3.2. Población y muestra | 45 |
| 3.2.1. Población | 45 |
| 3.2.2. Muestra | 46 |

| | |
|--|-----------|
| 3.3. Técnicas de recolección de datos | 48 |
| 3.4. Técnicas para el procedimiento de la información..... | 49 |
| CAPITULO IV: RESULTADOS | 50 |
| 4.1. Análisis de resultados..... | 50 |
| 4.1.1. Análisis descriptivo | 52 |
| 4.1.2. Análisis bivariado | 53 |
| 4.1.3. Análisis multivariado..... | 65 |
| 4.2. Contratación de hipótesis..... | 69 |
| CAPITULO V: DISCUSIÓN | 73 |
| 5.1. Discusión de resultados..... | 73 |
| CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 80 |
| 6.1. Conclusiones | 80 |
| 6.2. Recomendaciones..... | 81 |
| CAPITULO VII: REFERENCIAS | 82 |
| 7.1. Fuentes documentales | 82 |
| 7.2. Fuentes bibliográficas | 84 |
| 7.3. Fuentes hemerográficas..... | 85 |
| 7.4. Fuentes electrónicas | 88 |
| Anexos | 90 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| <i>Tabla 1. Estructura y composición de las membranas corioamnióticas</i> | 32 |
| <i>Tabla 2. Distribución de casos con y sin diagnóstico de RPM en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 50 |
| <i>Tabla 3. Frecuencia de factores de riesgo para RPM partos atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 52 |
| <i>Tabla 4. Asociación entre edad materna extrema y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 54 |
| <i>Tabla 5. Asociación entre antecedente de aborto y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 55 |
| <i>Tabla 6. Asociación entre un número de atenciones prenatales inadecuadas y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 57 |
| <i>Tabla 7. Asociación entre antecedente de ITU y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 58 |
| <i>Tabla 8. Asociación entre obesidad pregestacional y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 60 |
| <i>Tabla 9. Asociación entre diabetes mellitus y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 61 |
| <i>Tabla 10. Asociación entre bajo nivel de instrucción y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 63 |
| <i>Tabla 11. Asociación entre anemia gestacional y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 64 |
| <i>Tabla 12. Análisis bivariado y multivariado de factores maternos de riesgo para RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 65 |
| <i>Tabla 13. Análisis estratificado de la variable obesidad pregestacional asociado a la variable edad materna extrema.</i> | 67 |
| <i>Tabla 14. Análisis estratificado de la variable obesidad pregestacional asociado a la variable diabetes mellitus.</i> | 68 |
| <i>Tabla 15. Pruebas de verosimilitud y bondad de ajuste de regresión logística binaria.</i> | 69 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| <i>Figura 1. Membranas corioamnióticas.</i> | 32 |
| <i>Figura 2. Incidencia de casos de RPM en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 51 |
| <i>Figura 3. Distribución de casos de RPM por año en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.</i> | 51 |
| <i>Figura 4. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno edad materna extrema atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 53 |
| <i>Figura 5. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno antecedente de aborto atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 55 |
| <i>Figura 6. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno número de atenciones prenatales inadecuadas atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 56 |
| <i>Figura 7. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno antecedente de ITU atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 58 |
| <i>Figura 8. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno obesidad pregestacional atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 59 |
| <i>Figura 9. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno diabetes mellitus atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 61 |
| <i>Figura 10. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno bajo nivel de instrucción atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 62 |
| <i>Figura 11. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno anemia gestacional atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.</i> | 64 |

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio analítico, observacional, correlacional, retrospectivo, de tipo casos y controles. Se empleó la observación directa de historias clínicas y el instrumento para la recolección de datos. Muestra conformada por 183 partos, 61 del grupo casos y 122 del grupo controles, teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión. El análisis estadístico se realizó en el Software SPSS v.26, para el análisis descriptivo se calculó los porcentajes y las frecuencias absolutas, el análisis bivariado usó la prueba Chi cuadrado para determinar asociación entre variables, se usó Odds Ratio (OR) e intervalos de confianza al 95% (IC95%), se utilizó el modelo estadístico de regresión logística binaria para el análisis multivariado. **Resultados:** La incidencia de rotura prematura de membranas (RPM) fue de 1.3% (65/4867). Se encontró como factores de riesgo: *Atenciones prenatales inadecuadas* ($p=0.013$, $OR=9.448$, $IC95\%:1,596 - 55,926$), *Antecedente de ITU* ($p=0.012$, $OR=2.968$, $IC95\%:1.273 - 6.920$), *Diabetes mellitus* ($p=0.001$, $OR=8.927$, $IC95\%:2.432 - 32.770$). No presentaron asociación con la variable dependiente: *Edad materna extrema* ($p=0.188$, $OR=1.688$, $IC95\%:0.774 - 3.683$), *Antecedente de aborto* ($p=0.975$, $OR=1.013$, $IC95\%:0.444 - 2.313$), *Bajo nivel de instrucción* ($p=0.569$, $OR=0.601$, $IC95\%:0.104 - 3.467$), *Anemia gestacional* ($p=0.311$, $OR=0.600$, $IC95\%:0.223 - 1.613$), la *Obesidad pregestacional* ($p=0.007$, $OR=0.142$, $IC95\%:0.034 - 0.584$) no presento asociación positiva. **Conclusión:** Las *atenciones prenatales inadecuadas*, el *antecedente de ITU* y la *diabetes mellitus* son factores de riesgo para el desarrollo de RPM.

Palabras claves: Ruptura prematura de membranas, factores maternos asociados, gestantes.

ABSTRACT

Objective: To determine the maternal risk factors for premature rupture of membranes in pregnant women treated at Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021. **Materials and methods:** An analytical, observational, correlational, retrospective, case-control study was carried out. Direct observation of medical records and data collection form was used. Sample made up of 183 deliveries, 61 from the case group and 122 from the control group, who met the inclusion and exclusion criteria. Statistical analysis was performed using SPSS v.26 software. For descriptive analysis, percentages and absolute frequencies were calculated. Bivariate analysis used the Chi-square test to determine association between variables. Odds Ratio (OR) and intervals of confidence at 95% (CI95%), the binary logistic regression statistical model was used for the multivariate analysis. **Results:** The incidence of premature rupture of membranes (PROM) was 1.3% (65/4867). Risk factors were found: *Inadequate antenatal care* ($p=0.013$, $OR=9.448$, 95% CI:1.596 - 55.926), *History of UTI* ($p=0.012$, $OR=2.968$, 95% CI:1.273 - 6.920), *Diabetes mellitus* ($p=0.001$, $OR=8.927$, CI95%:2.432 - 32.770). They did not present an association with the dependent variable: *Extreme maternal age* ($p=0.188$, $OR=1.688$, CI95%:0.774 - 3.683), *History of abortion* ($p=0.975$, $OR=1.013$, CI95%:0.444 - 2.313), *Low educational level* ($p=0.569$, $OR=0.601$, CI95%:0.104 - 3.467), *gestational anemia* ($p=0.311$, $OR=0.600$, CI95%:0.223 - 1.613), *pregestational obesity* ($p=0.007$, $OR=0.142$, 95% CI: 0.034 - 0.584) did not present a positive association. **Conclusion:** Inadequate prenatal care, a history of UTI and diabetes mellitus are risk factors for the development of RPM.

Keywords: Premature rupture of membranes, associated maternal factors, pregnant women.

INTRODUCCIÓN

La rotura prematura de membranas (RPM) es una patología gineco-obstétrica bastante común y es una importante causa de morbilidad materna y perinatal, ya que al producirse una solución de continuidad en las membranas corioamnióticas se abre una puerta de entrada a microorganismos externos que conllevan un gran riesgo de infección materna-fetal y muerte. La prevalencia a nivel global, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), va desde un 5 a 8% del total de los embarazos, a nivel de Latinoamérica oscila entre un 5,7% y 8,9%; mientras en nuestro país se estima hasta en un 13,6% (Barrionuevo y Rivera, 2018). Según el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP, 2018a) a nivel nacional tiene su frecuencia se estima entre un 4 y un 18% y es causa del 50% de partos prematuros y 20% de muertes perinatales.

Actualmente es considerada un problema de salud pública, a causa de las diversas complicaciones materno-perinatales que llega a ocasionar (Meléndez-Saravia y Barja-Ore, 2020). La prevención primaria es esencial, debemos promover medidas que disminuyan el riesgo en la gestante de sufrir esta patología, así como, prevenir situaciones o factores que supongan un riesgo para desencadenarla; y para ello es imprescindible conocer estos factores de riesgo.

Existen trabajos que describen la relación e importancia de distintos factores de riesgo para el desarrollo de la RPM. Empero, son muy pocas las investigaciones a nivel regional que estudien esta asociación, por ello he considerado importante realizar el presente trabajo de investigación a fin de determinar la relación entre los factores maternos asociados a RPM más frecuentemente reportados en la bibliografía, en nuestro ámbito local.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

La rotura prematura de membranas (RPM) es una de las complicaciones más frecuentemente asociadas al embarazo y es una considerable causa de morbilidad perinatal. El Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP, 2018a) define la RPM como “la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas” (pág.110); así mismo, para el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP, como se citó en Susacasa et al., 2019) esta solución de continuidad de las membranas corioamnióticas debe producirse al menos una hora antes del comienzo del trabajo de parto. Esta situación supone una emergencia obstétrica y perinatal ya que, al perderse el principal mecanismo de protección contra los gérmenes existentes en el cuello uterino y vagina, tanto la gestante como al feto quedan expuestos a un gran riesgo de colonización, infección y sepsis materno-fetal. (Gutiérrez, 2018).

Según Ha et al. (2019), en una cohorte de obstetricia en Estados Unidos (EE.UU.), la prevalencia oscila entre el 8% y 10% de embarazos, aunque esto variará de acuerdo a la región. Así mismo Mohan et al. (2017) identificaron una tasa de mortalidad de 0,329 por 1000 nacimientos causada por la RPM, además de complicaciones maternas como hemorragia, desprendimiento prematuro de placenta y sepsis. En Latinoamérica, la prevalencia oscila entre un 5,7% a 8,9% (Meléndez-Saravia y Barja-Ore, 2020), en nuestro país “se presenta con una frecuencia que varía entre el 4-18% de los partos y es causa del 50% del parto pretérmino y contribuye con el 20% de todas las muertes perinatales” (INMP, 2018a, pág.110). En este contexto, yace en el conocer los factores de riesgo una estrategia fundamental para disminuir la tasa de complicaciones y mortalidad. Si bien la RPM, generalmente se produce por un

mecanismo fisiológico de debilitamiento de las membranas aunado a la presión ejercida por las contracciones uterinas, existen una extensa serie de mecanismos fisiopatológicos que actúan individualmente o en conjunto que pueden desencadenar una RPM antes de término. (The American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2020)

Entre los principales factores relacionados se encuentran un índice de masa corporal (IMC) materno inadecuado, inactividad física, factores sociodemográficos y comunitarios, incluida la edad materna extrema baja o alta, el estado socio-económico, raza y origen étnico, además de condiciones médicas maternas como: diabetes, enfermedades inmunológicas, condiciones reumatológicas y cardiopatías (Di Renzo et al., 2019).

Barahona (2018) identificó que una edad materna avanzada (>35 años) se asoció significativamente a complicaciones materno-perinatales, entre ellas la RPM, sus resultados evidenciaron que existe un riesgo 11 veces mayor de RPM en esta población (Odds Ratio [OR]=11,79). Asimismo, autores como Buerneo y Vivero (citados en Robalino, 2021) encontraron una asociación entre RPM y edad materna extrema baja, estableciendo que a menor edad materna mayor frecuencia de RPM.

Otro factor para considerar es el antecedente de aborto, es posible que la atención médica, como la profilaxis antibiótica que conduce a una alteración de la microflora vaginal o el daño mecánico cervical por la aspiración manual endouterina o por el legrado uterino influya en el desarrollo de la RPM (Alaa El-Dien et al., 2020). Se ha identificado que el antecedente de aborto aumenta la probabilidad de desarrollar RPM en unas 3,06 veces (OR=3,06), sin que el número y tipo de aborto no fueron significativos (Etsay et al., 2018).

La obesidad es una patología metabólica, Hadley et al. (2017) plantea que el estado proinflamatorio subclínico de bajo grado, que esta provoca, está relacionado con la aparición de

la RPM; además, es un factor de riesgo de infecciones tanto locales como sistémicas, suponiendo un riesgo obstétrico en cuanto a morbilidad materna y neonatal. Según Vásquez (2018), “la obesidad supone un factor de riesgo para RPM con un OR = 2.45 el cual fue significativo ($p < 0.05$)” (pág.33).

Además de estos, tenemos a la infección del tracto urinario (ITU) que ha demostrado ser un factor de riesgo muy significativo para la aparición de RPM (Meléndez-Saravia y Barja-Ore, 2020). Como lo muestra Robalino (2021), en su investigación, hallando que la ITU es un factor de riesgo obstétrico para RPM en grávidas adolescentes (OR = 3.491; $p = 0.037$). Esto se debe a que la ITU “estimula la producción de citocinas que pueden inducir el parto prematuro a través de la liberación de prostaglandinas” (Wagura et al., 2018, pág.7).

En el metaanálisis de Tiruye et al. (2021), entre los factores significativamente asociados con la RPM se encontró la ausencia de visita de atención prenatal (OR= 2,87), el estudio enfatiza la importancia de estas para la prevención y manejo de otros factores de riesgo como ITUs, riesgo de aborto, entre otros. Indistintamente, Byonanuwe et al. (2020) remarca la importancia de una vigilancia temprana de mas madres en riesgo durante las visitas de atención prenatal para reducir el riesgo de RPM y consecuentes complicaciones.

Un análisis de regresión logística, en el estudio de casos y controles de Sae-Lin y Wanitpongpan (2019), mostró que la diabetes mellitus (DM) se asoció significativamente a RPM pretérmino con un OR = 3,22; esto como se menciona en el estudio se debería al papel de la DM juega al aumentar el riesgo de infecciones y esto a su vez da como resultado un debilitamiento de las membranas fetales y consecuentemente la RPM. Cabe recalcar que dicho estudio no estratificó entre DM manifiesta y DM gestacional ya que “ambas condiciones ofrecían los mismos procesos fisiopatológicos para crear los efectos adversos” (pág.4).

Asimismo, tenemos al nivel de instrucción, el cual juega un importante papel en la reducción del riesgo de RPM, especialmente en los países en desarrollo, tal como lo demuestran Mohan et al. (2017), cuyo estudio evidencio que del total de casos de RPM el 21,8% por ciento no tenía educación, el 31,3% educación primaria y el 40,2% tenía educación hasta el nivel secundario. Otro estudio que avala esto es el de Bouvier et al. (2019), en el cual el nivel educativo figuro entre los factores de riesgo socio-demográficos con un OR: 2,39 (1,20-4,78). Mullisaca (2019) propone que a “un mayor grado de educación se ha visto que las mujeres posponen la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por el cuidado médico para el control del embarazo y el parto” (pág.39).

Otro factor de riesgo importaten es la anemia gestacional, en el estudio de casos y controles de Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020) develó que este factor puede incrementar el riesgo de RPM en casi 5 veces (OR = 4.8); otros estudios que respaldan esta asociación, aunque en menor intensidad, son los de Ubaqui (2020) con un OR = 2.326 y el de Riveros (2018) con un ORa = 1,69.

1.2. Formulación del problema

La RPM es un problema complejo debido a la coexistencia de múltiples factores de riesgo en una misma paciente, según la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG) “la falla en identificarla oportuna y eficazmente, el falso diagnóstico o el mal manejo puede llevar a intervenciones inapropiadas o tardías” (Moreno, 2022, pág.26). Sin embargo, a pesar de conocerse los factores de riesgo más frecuentemente asociados, muchas veces algunos estos no están presentes e incluso a menudo puede manifestarse en ausencia de ellos (ACOG, 2020). De esta manera pese que existe evidencia y estudios de muchos de estos factores, aún no hay un consenso claro de ellos, especialmente en nuestro

ambito local y regional no están del todo esclarecidos. La presente investigación pretende determinar aquellos factores maternos más prevalentes, en nuestro medio local y regional (Hospital San Juan Bautista de Huaral), que puedan considerarse de riesgo para la RPM permitiendo de ésta manera mejorar la prevención y el diagnóstico temprano para establecer un manejo oportuno, además esta investigación busca servir de base para futuras investigaciones locales y nacionales.

1.2.1. Problema general

¿Cuáles son los factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?

1.2.2. Problemas específicos

1. ¿La edad materna extrema es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?
2. ¿El antecedente de aborto es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?
3. ¿El número de atenciones prenatales inadecuadas es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?
4. ¿La presencia de infección del tracto urinario es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?

5. ¿La obesidad pregestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?
6. ¿La diabetes mellitus es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?
7. ¿El bajo nivel de instrucción es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?
8. ¿La anemia gestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar los factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021

1.3.2. Objetivos específicos

1. Determinar si la edad materna extrema es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021
2. Determinar si el antecedente de aborto es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021

3. Determinar si el número de atenciones prenatales inadecuadas es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021
4. Determinar si la presencia de infección del tracto urinario es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021
5. Determinar si la obesidad pregestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021
6. Determinar si la diabetes mellitus es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021
7. Determinar si el bajo nivel de instrucción es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021
8. Determinar si la anemia gestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021

1.4. Justificación e importancia de la investigación

1.4.1. Conveniencia

La RPM está íntimamente relacionada con el incremento de morbilidad materna y neonatal, por ello, el reconocimiento de los factores de riesgo maternos contribuyen en una intervención sanitaria temprana, sin embargo en nuestra región son pocos los estudios sobre

estos, con esta investigación se brindará conocimientos actuales, de utilidad para el profesional de salud y enfocados en la localidad de estudio, es decir el Hospital San Juan Bautista de Huaral, sirviendo a su vez como indicador actual de nuestra realidad.

1.4.2. Relevancia social

La RPM esta asociada a diversas otras complicaciones y repercusiones maternas y neonatales, que de no identificarse y tratarse a tiempo pueden llegar a constituir un problema no solo de salud sino tambien social al afectar en el estilo de vida tanto del neonato como de la madre. Se espera que la presente ayude a identificar factores de riesgo, para poder tomar medidas necesarias para evitar así la RPM y sus consecuencias.

1.4.3. Implicias prácticas

El presente trabajo busca determinar los factores de riesgo asociados a la RPM en nuestro medio local, para motivar a la implementación de medidas de prevención y promoción que ayuden a disminuir la incidencia de esta patología y el riesgo asociado de complicaciones maternas y neonatales. También, permitirá mejorar las intervenciones médicas realizadas y brindar una atención de mejor calidad a la madre e hijo, con mejores expectativas frente a la presencia de esta complicación y menor probabilidad de muerte.

1.4.4. Valor teórico

Las investigaciones actuales presentan información diversa de acuerdo a la población investigada, es así que surge la necesidad de una base de datos de estos factores en nuestro ambito local que nos sirva de base para el reforzamiento y desarrollo de nuevas medidas de salud, el presente trabajo busca ayudar a esclarecer el comportamiento de estos factores de riesgo en nuestro región.

1.4.5. Utilidad metodológica

Se analizaron, mediante técnicas y procedimientos instrumentalizado, los datos recolectados en un hospital de la región para establecer los factores de riesgo para la RPM más frecuentes en nuestra localidad, para luego obtener resultados que servirán de base para futuros estudios sobre este tema.

1.5. Delimitación del estudio

1.5.1. Delimitación temática

Área general: Ciencias médicas y de la Salud

Sub-área: Medicina clínica

Disciplina: Ginecología y Obstetricia

Línea de investigación: Factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas

1.5.2. Delimitación espacial

El estudio se realizará en el Hospital San Juan Bautista de Huaral el cual se encuentra ubicado en la Calle Tacna N° 120 - Urb. San Juan II, Huaral, Perú.

1.5.3. Delimitación social

El ámbito a analizar estará representado por todas aquellas gestantes atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral desde el enero del 2019 a diciembre del 2021.

1.5.4. Delimitación temporal

La revisión, recolección y análisis fue en base a datos extraídos de las historias clínicas del periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021.

1.6. Viabilidad del estudio

1.6.1. Temática

El presente estudio cuenta con acceso a la bibliografía necesaria para su realización, entre los cuales tenemos; revistas, tesis anteriormente publicadas, internet, entre otros.

1.6.2. Económica

Se cuenta con los medios económicos necesarios para financiar completamente el desarrollo de la investigación. De igual forma, se cuentan con recursos materiales y humanos necesarios para poner en marcha el estudio, así como para su mantenimiento y culminación. Por tal motivo se asegurara que el presente trabajo de investigación no origine ningún gasto a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión ni al Hospital San Juan Bautista de Huaral.

1.6.3. Administrativa

Se realizó las coordinaciones administrativas pertinentes para la aprobación del trabajo de investigación, se obtuvieron los permisos necesarios para acceder a los datos requeridos, historias clínicas entre enero del 2019 a diciembre del 2021, y así poder analizarlos.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

La presente investigación está respaldada por antecedentes tanto nacionales como internacionales ninguno de ellos con antigüedad mayor de 5 años, en cuanto a los antecedentes internacionales se cuenta con un total de 7 investigaciones entre los años 2017 y 2020, mientras que en los antecedentes nacionales se cuenta con 9 investigaciones entre los años 2017 y 2021. Casi la totalidad de estos estudios son investigaciones analíticas de casos y controles, cada una de ellas con el objetivo de demostrar la asociación entre el desarrollo de RPM con factores maternos tanto sociodemográficos, clínicos como obstétricos. Aunque los factores maternos de riesgo estudiados varían entre investigaciones, hay ciertos factores que se repiten en la mayoría de ellas y son estos los que han sido tomados debido a su prevalencia en nuestro ámbito nacional y local; entre ellos tenemos: antecedente de aborto, DM, APN inadecuados, antecedente de anemia, antecedente de ITU y edad materna de riesgo.

Basado en estos antecedentes y en otras investigaciones descritas en el primer capítulo de la presente, se definió los factores maternos de riesgo más importantes a estudiar en nuestra localidad.

2.1.1. Investigaciones internacionales

Alaa El-Dien et al. (2020). "Risk factors associated with preterm labor, with special emphasis on preterm premature rupture of membranes and severe preterm labor", Egipto. El objetivo del estudio fue investigar los factores de riesgo asociados con RPM pretérmino, entre las mujeres egipcias. Realizaron un estudio analítico de casos y controles, que incluyó a 117 pacientes (72 casos y 45 controles). Concluyó como predictores significativos de RPM, entre otros, al antecedentes de aborto (OR = 7.68; IC al 95 %: 1.04-56.95).

Byonanuwe et al. (2020). "Predictors of Premature Rupture of Membranes among Pregnant Women in Rural Uganda: A Cross-Sectional Study at a Tertiary Teaching Hospital", Uganda. Su objetivo fue delinear la prevalencia y los predictores de RPM en la parte occidental de Uganda para guiar medidas preventivas específicas. Realizaron un estudio transversal analítico en los meses de septiembre de 2019 a noviembre de 2019 que incluyó a 334 mayores de 28 semanas de gestación. Concluyeron como un factor relacionado a una menor probabilidad de RPM el antecedente de ITU en el mes anterior (OR: 0.5; IC al 95%: 0.22-0.69, mientras que antecedentes de 3 o más abortos (OR: 13.1; IC al 95%: 1.12-153.62) incrementó el riesgo.

Bouvier et al. (2019). "Risk Factors and Outcomes of Preterm Premature Rupture of Membranes in a Cohort of 6968 Pregnant Women Prospectively Recruited", Canada. El objetivo del estudio fue realizar una revisión de los factores de riesgo relacionados con la RPM pretérmino. Fue un estudio analítico que incluyó a 7866 gestantes reclutadas en un periodo de 5 años, desde abril de 2005 hasta marzo de 2010. Concluyeron que los factores de riesgo específicos para RPMP fueron un IMC $<18,5$ kg/m² (OR: 2.00; IC al 95%: 1.09–3.67), diabetes mellitus (OR: 1.87; IC al 95%: 1.16– 2.99), y bajo nivel educativo (OR: 2.39 IC al 95%: 1.20-4.78), entre otros.

Barrionuevo y Rivera (2018). "Factores de riesgos de ruptura prematura de membranas. Hospital Provincial General Docente Riobamba. Noviembre 2017-febrero 2018", Ecuador. El objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo de RPM en las pacientes ingresadas con ese diagnóstico en el Hospital Provincial General Docente Riobamba, 2017 – 2018. Realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal y enfoque mixto. Concluyeron que entre los factores clínicos más importantes están las infecciones urinarias y cervicovaginales, 76.47%

y 58.82 % respectivamente; entre los factores obstétricos las atenciones prenatales escasas tuvieron una frecuencia importante, 52,94 %.

Etsay N. et al. (2018). "Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study", Etiopía. El objetivo del estudio fue identificar los factores de riesgo de RPM entre mujeres embarazadas ingresadas en hospitales de la región de Tigray, Etiopía. Realizaron un estudio analítico de casos y controles que incluyó a 240 gestantes (160 controles y 80 casos) ingresadas en hospitales públicos en la ciudad de Mekelle entre febrero y abril de 2016. La regresión logística multivariable mostró que el antecedente de aborto (OR: 3.06; IC AL 95%: 1.39- 6.71) se asoció positivamente con la RPM.

Sae-Lin y Wanitpongpan (2018). "Incidence and risk factors of preterm premature rupture of membranes in singleton pregnancies at Siriraj Hospita", Tailandia. El objetivo del estudio fue obtener la incidencia de RPM pretermino e identificar sus posibles factores de riesgo, en partos atendidos en el Hospital Siriraj durante los años 2012-2016. Realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles. Para evaluar los factores de riesgo de RPMP, se colacionaron los casos con RPMP y casos sin RPMP, en mujeres que dieron a luz a término. Obtuvieron mediante la regresión logística que el riesgo de RPM aumentaba 3,22 veces en pacientes con diabetes mellitus (OR: 3.22; IC al 95%: 1.47-7.05). Concluyeron que "La incidencia de RPMP durante un período de 5 años fue del 2,93%. La diabetes mellitus, y otros factores aumentaron significativamente el riesgo de RPM, mientras que la multigrávida redujo el riesgo".

Vivero (2017). "Determinación de factores sociales de riesgo materno más frecuentes en pacientes con ruptura prematura de membrana, atendidas en el Hospital Dr. Dustavo Domínguez en el periodo junio 2014 - junio 2015", Quito-Ecuador. Tuvo como principal objetivo determinar los factores sociales maternos mas comunmente asociados a RPM en pacientes atendidas en el

Hospital Dr. Gustavo Domínguez, entre los años 2014 a 2015. Realizó un estudio transversal, analítico – observacional, analizó la prevalencia de los factores sociales de riesgo en partos con RPM. Concluyó que el no cumplir con el mínimo de CPN (ORP=1.168, IC95%:0.768 - 1.777; RP=1.270, IC95%:0.674 - 2.394) es un factor de riesgo sociales de importancia, con un 69% de prevalencia.

2.1.2. Investigaciones nacionales

Huaman (2021). "Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membrana en parto pretérmino servicio de obstetricia Hospital III Goyeneche, enero 2018 a diciembre 2020", Arequipa. El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados a RPM en partos pretérmino atendidos en el Hospital III Goyeneche desde enero del 2018 hasta diciembre del 2020. Realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo; la población de estudio estuvo constituida por 242 gestantes con parto pretérmino. Concluyó que “los factores sociodemográficos no mostraron asociación significativa. Los factores obstétricos más importantes asociados fueron: anemia gestacional ($p < 0.01$), controles prenatales insuficientes ($p < 0.01$).

Robalino (2021). "Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto - San Martín, julio- diciembre 2018.", San Martín. El objetivo del estudio fue establecer los factores de riesgo de la rotura prematura de membranas en grávidas adolescentes atendidas en el Hospital II-2 Tarapoto – San Martín, julio – diciembre 2018. La investigación fue analítica, observacional, retrospectivo, transversal, de 31 gestantes adolescentes con y 31 sin rotura de membranas. Respecto a los factores sociodemográficos las pacientes de 15 a 17 años presentaron un riesgo de 5,13 veces mayor de RPM s (OR: 5.133; p : 0.031). En relación a los factores obstétricos la anemia gestacional aumentó el riesgo 3,49 veces (OR: 3.491; p : 0.037), mientras la ITU 3,49 veces el riesgo de RPM

(OR: 3.491; P:0.037). Concluyó que "La frecuencia de casos de RPM en gestantes adolescentes es 8.9% y los principales factores son la edad 15 a 17 años, anemia e ITU".

Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020). "Factores de riesgo asociados con la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes de un hospital del Callao, Perú", Callao. El objetivo del estudio fue determinar los factores de riesgo asociados con RPM pretérmino. Realizaron un estudio observacional, analítico, de casos y controles, retrospectivo y transversal, efectuado en pacientes embarazadas atendidas en 2017 en el Hospital San José del Callao, Perú. Se estudiaron 32 pacientes embarazadas, con RPM pretérmino (casos) y 64 embarazadas sin enfermedad (controles). Resultó que las infecciones cervicovaginales aumentaron el riesgo 6,9 veces de RPM (OR: 6.9; IC al 95%: 1.6-29.2), así como las infecciones de las vías urinarias incrementaron el riesgo 5,1 veces (OR: 5.1; IC al 95%: 1.5-17.2), mientras que la anemia incrementaba en 6,9 veces el riesgo de RPM (OR: 4.8; IC95%: 1.6-14.2). Concluyeron que "las infecciones cervicovaginales, urinarias y la anemia fueron factores de riesgo que se asociaron con la RPM pretérmino".

Ubaqui (2020). "Factores asociados a la ruptura prematura de membranas con parto pretermino en pacientes del servicio de ginecoobstetricia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue desde enero a diciembre 2018", Lima. El objetivo del estudio fue determinar los factores asociadas a la RPM con Partos Pretérmino en pacientes del servicio de Gineco-Obstetricia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue desde Enero a Diciembre del 2018. Realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de tipo casos y controles. La muestra fue conformada por 202 pacientes, dividido en dos grupos: 101 controles y 101 casos. Se encontró como factores de riesgo para RPM con Parto pretérmino los CPN con un OR 2.753 (IC 95%: 1.557-4.869, p: 0.000); la anemia gestacional con un OR 2.326 (IC 95%: 1.323-4.089, p: 0.003); las ITU con un

OR 2.199 (IC 95%: 1.241-3.899, p: 0.007). Concluyó que “los factores de riesgo asociados a la RPM con Parto pretérmino son la cantidad de CPN, Anemia gestacional, ITU, entre otros; mientras que el embarazo múltiple no fue significativo en el estudio”.

Dedios (2019). "Prevalencia y factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membrana en partos pretérmino atendidos en el hospital de apoyo ii-2 sullana 2013-2018", Piura. El objetivo del estudio fue determinar la prevalencia y factores de riesgo asociados a la Ruptura Prematura de Membrana en Partos Pretérmino atendidas en el Hospital de Apoyo II-2 Sullana. Realizó un estudio tipo observacional, de casos y controles, con una población de 400 gestantes pretérmino distribuidas equitativamente. Encontró entre los factores de riesgo asociados: edad de riesgo mayor de 35 años (p=0.000, OR=2.668, IC95%:1.596 – 4.460), un bajo nivel educativo (p=0.000, OR=2.357, IC95%:1.532 – 3.627), poseer menos de 6 CPNs (p=0.000, OR=2.309, IC95%:1.500 - 3.554), además acarrear patologías como Anemia (p=0.000, OR=2.124, IC95%:1.423 - 3.169). Concluyó que “existen múltiples causas que determinar la posibilidad de una Ruptura Prematura de Membrana, lo importante es conocerlos y evitar en lo posible futuros partos pretérminos”.

Mullisaca (2019). "Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno periodo enero - diciembre 2018". Puno. El objetivo del estudio fue determinar los factores maternos sociodemográficos y obstétricos que son de riesgo para la presencia de RPM en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón de Puno de Enero - Diciembre 2018. Realizó un estudio analítico, observacional, de casos y controles. Se estudiaron 102 gestantes con RPM Y 204 sin RPM según criterios de inclusión y exclusión. Encontró que la anemia gestacional ($Hb \leq 14g/dL$) fue un factor de riesgo significativo (p=0.006 OR: 1,98; IC95%:

1,215 – 3,238); el tener menos de 6 controles prenatales ($p=0.006$ OR: 2.07; IC95%: 1,218-3,540), el antecedente de ITU ($p=0.031$ OR: 1.7; IC95%: 1,048-2.762). Concluyó que "dentro de los factores maternos obstétricos la anemia gestacional, control prenatal inadecuado, ITU fueron factores de riesgo para el desarrollo de RPM".

Riveros (2018). "Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de enero a diciembre 2016". Lima. El objetivo del estudio fue determinar los factores maternos asociados a RPM en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo enero-diciembre del 2016. Realizó un estudio de tipo observacional, cuantitativo, analítico – casos y controles y retrospectivo, se revisaron 190 historias clínicas, 95 casos y 95 controles. El factor de riesgo materno más frecuente asociado al desarrollo de RPM fue la infección de las vías urinarias materna ($p=0.000$, OR=16.8, IC95%: 6.3-45.3), además encontró asociación con un número de controles prenatales deficientes ($p=0.000$, OR=2.9, IC: 1.6 - 5.3). Concluyó que "la infección urinaria en la gestante y un número de CPN menor 6 son factores que favorecen la presencia de la RPM."

Marquina (2018). "Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017", Lima. El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa durante el periodo Enero-Noviembre del 2017. Realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de tipo casos y controles, la muestra se conformó por 174 gestantes, la mediana de edad fue de 27,23 años. Se encontró como factores de riesgo para el desarrollo de RPM pretérmino la presencia de anemia gestacional con OR: 3,4 (IC95%: 1,7-6,5), infección cérvico vaginal OR: 3,4 (IC: 1,7-6,5),

infección del tracto urinario OR: 8,5 (IC: 4,2-17,3), entre otros. Concluyó que dentro de los factores de riesgo con mayor frecuencia asociados a RPM estaban la anemia, las infecciones cérvico vaginal y urinarias".

Alfaro (2017). "Factores asociados a ruptura prematura de membranas de pretérmino", Piura. El objetivo del estudio fue determinar los factores asociados a RPM pretérmino en partos atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Realizó un estudio tipo observacional – analítico, de casos y controles, con una población de 550 gestantes divididas en 275 gestantes con RPMpt y 275 gestantes sin RPMpt. Encontró que la anemia, las ITU y los CPN incompletos (OR: 3.1, IC95%: 2.14 – 4.48, p= 0.0000; OR: 2.1, IC95%: 1.34 – 3.28, p= 0.0010; OR: 1.6, IC95%: 1.13 – 2.27, p= 0.0085, respectivamente) fueron factores asociados a RPM, mientras el IMC materno bajo, tabaquismo y metrorragia no se asociaron. Concluyó que dentro de los factores de riesgo estaban la anemia, ITU y CPN incompletos.

2.2. Bases teóricas

Es importante conocer la fisiopatología de la RPM así como de cada uno de los factores de riesgo planteados en la presente investigación, tanto de manera general como de manera específica. A continuación se pasa a definir y explicar el mecanismo etiopatogenio de la RPM, así como su asociación con cada uno de los factores de riesgo planteados (edad materna extrema, antecedente de aborto, obesidad pregestacional, infección del tracto urinario, número de atenciones prenatales inadecuadas, diabetes mellitus, bajo nivel de instrucción, anemia gestacional).

2.2.1. Rotura prematura de membranas (RPM)

Definición

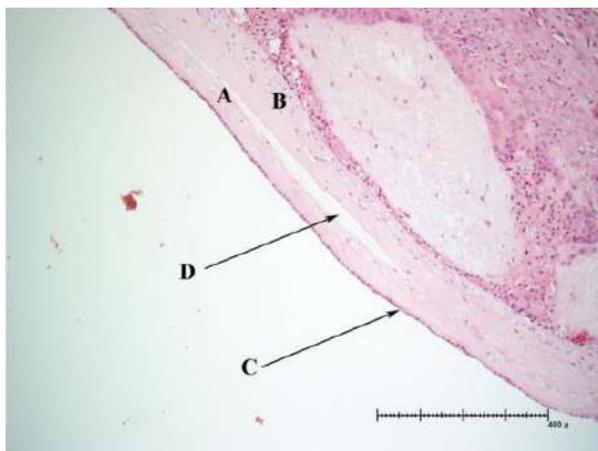
La RPM se define como “la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas” (INMP, 2018a, pág.110), esta solución de continuidad debe producirse al menos una hora antes del comienzo del trabajo de parto (Susacasa et al., 2019).

Fisiopatología

La RPM es el resultado de múltiples factores que causan un aumento de la presión dentro del útero lo cual lleva a un debilitamiento progresivo de las membranas corioamnióticas, esto se debe a “un aumento en las citocinas locales, un desequilibrio en la interacción entre las metaloproteinasas de la matriz y los inhibidores tisulares de las metaloproteinasas de la matriz, el aumento de la actividad de la colagenasa y la proteasa” (Dayal y Hong, 2021). La unión entre las membranas corioamnióticas (amnios y corion) es muy fina y no está claramente establecida (Figura 1); el amnios no contiene vasos sanguíneos ni nervios y se compone de cinco capas, el corion es más grueso pero tiene menos resistencia a la tracción y se compone de tres capas (Tabla 1) (Tchirikov et al., 2017). Según Rodríguez (2019):

[...] se encuentran en íntimo contacto a partir de las 15-16 semanas del desarrollo embrionario, obliterando la cavidad coriónica o celoma extraembrionario. El amnios proporciona casi toda la resistencia a la tracción de las membranas fetales. Por lo tanto, el desarrollo de sus componentes que protegen contra su ruptura o desgarro es de vital importancia para el éxito del resultado del embarazo. (pág.46)

Figura 1. Membranas corioamnióticas.



Nota. (A) membrana amniótica, (B) membrana coriónica, (C) epitelio del amnios, (D) red fibrosa muy fina que se desarrolla después de la superposición de las membranas durante las semanas 12 a 15 de gestación. Tomado de Tchirikov et al. (2017).

Tabla 1. Estructura y composición de las membranas corioamnióticas

| CAPA | COMPOSICIÓN |
|---|---|
| <i>Amnios</i> | |
| Capa epitelial interna (la más cercana al feto) | Células epiteliales amnióticas que secretan colágeno tipo III y IV, laminina y fibronectina |
| Membrana basal | Colágeno tipo III, IV, V; laminina, fibronectina, nidógeno |
| Capa compacta | Colágeno tipo I, III, V, VI; fibronectina |
| Capa fibroblástica | Colágeno tipo I, III, VI; laminina, fibronectina, nidógeno |
| Capa intermedia o esponjosa (en contacto con el corion) | Colágeno tipo I, III, IV; proteoglicanos y glicoproteínas |
| <i>Corion</i> | |
| Capa reticular | Colágeno tipo I, III, IV, V, VI; proteoglicanos |
| Membrana basal | Colágeno tipo IV; fibronectina, laminina |
| Trofoblasto | Células trofoblásticas con polaridad dirigida hacia la decidua materna. |

Nota. Elaboración propia. Datos tomados de Tchirikov et al. (2017).

Para Tchirikov et al. (2017) una morfología alterada de la membrana corioamniótica, predispone a la RPM, especialmente si se asocia a una marcada inflamación y alteración de la red de colágeno, sería la participación bacteriana y un consecuente aumento de mediadores

inflamatorios los que desencadenarías la contractibilidad uterina, este estrés mecánico facilita el denilitamiento de las fibras de colageno; especialmente si a todo esto sumamos otros factores como sobredistención, factores genéticos o iatrogénicos.

Diagnostico

Según los protocolos de medicina materno-fetal del Centro de Medicina Materno-fetal y Neonatal de Barcelona “el diagnóstico de RPM es clínico evidenciando hidrorrea en la exploración vaginal y solo en caso de duda clínica se recurrirá a la realización de exámenes auxiliares” (Cobo et al., 2022, pág.1). Para ello debe realizarse un examen físico minucioso, siempre teniendo cuidado para minimizar el riesgo de infección, debe ser realizado con espéculo estéril, se visualizará líquido amniótico que pasa desde el canal cervical y se acumula en la vagina que confirmaría un diagnóstico de ruptura de membranas (Dayal y Hong, 2021).

En conjunto con el examen físico se debe confirmar la edad gestacional y la posición fetal, también utilizar la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal, para evaluar estado fetal. El manejo de la RPM prematura y a término es influenciado por la edad gestacional y la presencia de factores que complican tales como infección clínica, desprendimiento prematuro de placenta, trabajo de parto o pruebas fetales anormales (ACOG, 2020).

Una vez identificado el estado materno y fetal, se procede a la indicación de intervención, que puede ser el parto en caso de presentar cuadro relacionado a corioamnionitis, de no ser así se plantea el manejo expectante (Dayal y Hong, 2021), con la terapia antibiótica que incluye el uso de eritromicina, ampicilina o betalactámicos en caso de resistencia a la clindamicina, con el objetivo de prevenir una infección ascendente y prolongar embarazo para indicar los corticosteroides y reducir el riesgo perinatal y morbilidad materna (Meller et al., 2018). Además, las mujeres con RPM < 34 semanas de gestación se les debe administrar una inyección de con

corticosteroides y ante la presencia de contracciones uterinas es ideal aplicar tocólisis para completar administración de corticoterapia (The Womens, 2020; Monge, 2017).

2.2.2. Factores maternos de RPM

Según Barrionuevo y Rivera (2018) los factores de riesgo, conforme a la taxonomía North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), se agrupan en: (1) sociodemográficos, referente a las características de la población y con la capacidad de influir en la gestación y producto; (2) clínicos, definido por el estado de salud o enfermedad del individuo y (3) obstétricos, referente a las particularidades de la misma gestación. Dentro de cada una de estas categorías hay múltiples factores que pueden predisponer a la RPM.

Edad materna extrema

La edad materna extrema generalmente denota la edad antes de 19 años y después de los 35 años durante el momento del parto. A pesar de que estar embarazada en cualquier edad reproductiva no está exenta de riesgos, la gravidez mayor suele culminar con resultados adversos tanto para la madre como para el feto o el recién nacido (Mehari et al., 2020)

Antecedente de aborto

Para Alaa El-Dien et al. (2020) la atención médica que se recibe posterior a un aborto, como la profilaxis antibiótica, puede conducir a una alteración de la microflora vaginal o el daño mecánico cervical por la aspiración manual endouterina o por el legrado uterino influya en el desarrollo de la RPM. Assefa et al. (2018) demostraron, mediante un análisis de regresión logística multivariable, que las participantes que tenían antecedentes de aborto tenían 3,06 veces mayor probabilidad de desarrollar RPM que las que no habían tenido aborto.

Atenciones prenatales

El período de embarazo se considera una ventana de oportunidad crítica para dar forma a la salud y el bienestar futuros de las madres y los recién nacidos. Diversos autores destacan la

mejora de la utilización de la atención prenatal (APN) para identificar mujeres de alto riesgo para facilitar el manejo oportuno de las morbilidades durante el embarazo, así como prevenir o tratar a tiempo infecciones del tracto urinario y reproductivo, así como personalizar las intervenciones de mujeres embarazadas con antecedentes de importancia contribuyen a reducir la RPM, también influye en el cambio de prácticas nocivas asociadas con resultados adversos para la salud de la madre y el recién nacido (Tiruye et al., 2021; Byonanuwe et al., 2020).

Infección del tracto urinario

Esta infección es la de mayor frecuencia en las gestantes, y principalmente ocurre en gestantes con bacteriuria asintomática y sin tratamiento; en el momento en que las bacterias ocupan el espacio entre el corion y la decidua se da la activación de monocitos en la decidua y membranas fetales, lo cual conlleva a un incremento en factores proinflamatorios que estimulan la génesis y liberación de prostaglandinas (PG), especialmente la PGE2, iniciando la cascada de la inflamación: quimioatracción, infiltración, activación de neutrófilos y liberación de metaloproteinasas de matriz (MMP). Las PG facilitan la maduración cervical, además, junto con las citosinas estimulan la contracción uterina, aunado a esto las MMP degradan el saco amniótico causando, finalmente, que este se rompa (Riveros, 2018).

Obesidad

La obesidad se asocia con un aumento de la inflamación. Se teoriza que la inflamación subyacente contribuye a la rotura prematura de membranas (Hadley et al., 2017; Mitchell et al., 2021). En el entorno nacional, Vásquez (2018), luego de evaluar a gestantes de un hospital en Piura, encontró que la obesidad pregestacional estaba presente en el 31% de las gestantes que tuvieron RPM, resultando ser significativo ($p < 0.05$) y a su vez siendo un factor de riesgo para el desarrollo de este evento (OR=2.45).

Diabetes mellitus

La American Diabetes Association (ADA, 2021) define a la diabetes como un problema metabólico que causa que los niveles de glucosa en la sangre se eleven más de lo normal, describe la existencia de diferentes tipos de diabetes: diabetes tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional gestacional. Bouvier et al. (2019), demostraron que la diabetes mellitus era uno de los factores de riesgo para el desarrollo de la RPM (OR: 1.87), mientras que Sae-Lin y Wanitpongpan (2018), encontraron que la diabetes mellitus era el factor que incrementaba el riesgo de desarrollar una RPM (OR: 3.22), independientemente de su tipo, ya que “ambas condiciones ofrecían los mismos procesos fisiopatológicos para crear los efectos adversos” (pág.4).

Bajo nivel de instrucción

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, para el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018) “se define a partir de los años de estudios que ha logrado aprobar la población de 15 y más años” (pág.43), habiéndose este incrementado en un 13.5%, según el período intercensal 2007-2017. Un bajo nivel de instrucción está asociado a una mayor tasa de mortalidad fetal, especialmente en países de altos ingresos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2020). Para fines de la investigación, Según Reyes (2019), lo definimos como el nivel de estudios completados por la gestante, cuyo valor recae en cuanto a poseer los conocimientos necesarios para prevenir un embarazo no deseado, entre otras complicaciones, y es un importante factor de riesgo materno sociodemográfico asociado a RPM. Dedios (2019) también encontró que poseer un bajo nivel educativo (OR = 2.357), es un factor de riesgo estadísticamente significativo para RPM.

Anemia gestacional

Según la OMS (como se citó en Mahjabeen et al., 2021) la anemia gestacional se define como una concentración de hemoglobina (Hb) inferior a 11 g/dl. Según este mismo autor se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna y perinatal debido al deterioro del sistema inmunitario. Pratiwi et al. (2018) plantea que la anemia gestacional puede afectar la fuerza de la respuesta del cuerpo a las infecciones y la función inmunológica y las infecciones a su vez pueden provocar la RPM.

Por otra parte, la disminución en la concentración de la hemoglobina propiciara una disminución en cuanto al aporte de oxígeno a los tejidos, lo cual aumenta el significativamente el riesgo de ruptura prematura de membrana por hipoxia de tejidos. La presencia de hipoxia a nivel de los tejidos y la anemia ferropénica puede incrementar las concentraciones séricas de norepinefrina, a su vez la presencia de ansiedad incrementara los niveles de corticotropina lo cual puede provocar la RPM. (Peña, 2020, pág.22)

2.3. Bases filosóficas

En el pasado, en los albores de la ciencia médica, las enfermedades arrebatában la vida de muchas personas debido a la falta del conocimiento necesario que garantizará un diagnóstico temprano y un tratamiento oportuno. En la actualidad el desarrollo de la ciencia y tecnología ha permitido obtener el conocimiento necesario para un diagnóstico temprano y, más importante aún, la prevención; es aquí donde radica la importancia de conocer los factores desencadenantes de una enfermedad, ya que este conocimiento nos permitirá tomar las medidas más adecuadas para evitar un estado de enfermedad en el paciente (Biurrun, 2017).

La pérdida de continuidad de membranas, que representa la RPM, constituye una emergencia no solo obstétrica sino también perinatal debido a que se pierde la barrera natural

que protege, tanto a la gestante como al feto, poniendo en riesgo la vida de ambos (Gutiérrez, 2018). En este contexto, se considera a la RPM un importante problema de salud pública debido a su relación con la morbilidad materna y perinatal, sobre todo para aquellos países en proceso de desarrollo y de bajos y medianos ingresos (Tiruye et al., 2021).

La presente investigación busca esclarecer los factores maternos que pueden llegar a desencadenar una RPM, para de esta manera tomar medidas de promoción y prevención a fin de evitar complicaciones que pongan en riesgo la vida tanto de la madre como del feto; así mismo, se espera contribuir a futuras investigaciones relacionadas tanto en el ámbito local como nacional e internacional. Todo esto mediante entendiendo que estamos trabajando con seres humanos y teniendo en cuenta los principios de bioética, buscando el mayor beneficio para la madre y el producto de su gestación sin llegar dañar a ninguno de estos.

2.4. Definición de términos básicos

2.4.1. Rotura prematura de membranas

La RPM se define como “la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas” (INMP, 2018a, pág.110), esta solución de continuidad debe producirse al menos una hora antes del comienzo del trabajo de parto (Susacasa et al., 2019). Cuando ocurre a las 37+0 o más semanas de gestación se denomina RPM a término, pretérmino cuando ocurre por debajo de las 37+0 semanas de gestación; una definición un tanto arbitraria es la de RPM del segundo trimestre generalmente, la cual se refiere a la RPM que ocurre entre las 16 y 26 semanas de gestación, aunque esta puede variar entre autores (Scorza, 2021).

2.4.2. Factor de riesgo

La OMS (como se citó en Reyes, 2019) define el término factor de riesgo como toda particularidad, rasgo o exposición de un individuo que incremente la probabilidad que sufre una enfermedad o lesión.

2.4.3. Edad materna extrema

“La definición de edad materna avanzada sigue sin precisarse y, menos aún, consensuarse universalmente. La International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) la definió, en 1958, en 35 o más años de edad” (Santa María, 2020, pág.81).

Por el otro lado una edad materna temprana, o embarazo precoz, “se produce cuando ni su cuerpo ni su mente están preparados para ello; entre la adolescencia inicial o pubertad – comienzo de la edad fértil – y el final de la adolescencia, que la OMS establece en los 19 años” (Huaman, 2019, pág.15).

2.4.4. Aborto

Según la OMS (como se citó en INMP, 2018b) se define aborto como la “interrupción espontánea o provocada de una gestación antes de las 22 semanas, contando desde el primer día de la última menstruación normal, con un peso aproximado de 500 gramos o 25 cm de longitud” (pág.19).

2.4.5. Atenciones prenatales

El INMP (2018c) lo define como aquellas medidas de vigilancia y evaluación, tanto de la gestante y como del feto, que se realizan de manera sistemática y periódica a fin de prevenir, diagnosticar y manejar todos aquellos factores que condicionen hacia morbilidad y mortalidad materna y perinatal. El MINSA considera que la gestante debe recibir como mínimo 06 atenciones prenatales.

2.4.6. Infección del tracto urinario

Para Pigrau (2013) una ITU se define como la “presencia y multiplicación de microorganismos en la vía urinaria con invasión de los tejidos y, generalmente, cursa con la presencia de un gran número de bacterias en orina (bacteriuria)” (pág.11). “El término abarca diversas entidades clínicas: cistitis (enfermedad sintomática de la vejiga), pielonefritis (enfermedad sintomática del riñón), prostatitis (enfermedad sintomática de la próstata) y bacteriuria asintomática” (Kasper et al., 2016, pág.776).

2.4.7. Obesidad pregestacional

La obesidad se define como una “enfermedad crónica heterogénea en la que múltiples factores interactúan para producir un estado de balance energético positivo, que lleva al aumento en el peso corporal, [...] sería el problema de salud más común en las mujeres en edad reproductiva” (Cusi et al., 2019, pág.20). Según la OMS (2021), en la edad adulta, se define como un IMC de 30 kg/m² o por encima.

2.4.8. Índice de masa corporal

El IMC es el indicador más útil del que se dispone para evaluar la relación entre el peso y talla ya que proporciona información sobre estado nutricional independientemente del sexo y edad, se calcula al dividir el peso kilogramos multiplicado por el cuadrado de la talla en metros (kg/m²). Empero, debe ser considerada solo como un valor aproximado ya que puede no corresponderse con una misma proporción de tejido adiposo en diferentes personas (OMS, 2021).

2.4.9. Diabetes

La ADA (2021) define a la diabetes como un problema metabólico que causa que los niveles de glucosa en la sangre se eleven más de lo normal, describe la existencia de diferentes tipos de diabetes: diabetes tipo 1, diabetes tipo 2 y diabetes gestacional.

2.4.10. Nivel de instrucción

El nivel de instrucción de una persona es el grado más elevado de estudios realizados o en curso, para el INEI (2018) “se define a partir de los años de estudios que ha logrado aprobar la población de 15 y más años” (pág.43)

2.4.11. Anemia gestacional

Para la OMS (como se citó en Mahjabeen et al., 2021) la anemia gestacional se define como una concentración de hemoglobina (Hb) inferior a 11 g/dl.

2.5. Hipótesis de investigación

2.5.1. Hipótesis general

Ha: Existen factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021

H0: No existen factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021

2.5.2. Hipótesis específicas

H 1 La edad materna extrema es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 1 La edad materna extrema no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 2 El antecedente de aborto es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 2 El antecedente de aborto no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 3 El número de atenciones prenatales inadecuadas es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 3 El número de atenciones prenatales inadecuadas no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 4 La infección del tracto urinario es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 4 La infección del tracto urinario no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 5 La obesidad pregestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 5 La obesidad pregestacional no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 6 La diabetes mellitus es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 6 La diabetes mellitus no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 7 El bajo nivel de instrucción es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 7 El bajo nivel de instrucción no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H 8 La anemia gestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

H0 8 La anemia gestacional no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

2.6. Operacionalización de las variables

| VARIABLE | | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICIÓN | CATEGORÍA | INSTRUMENTO | |
|---|-------------------|---|---|--|--------------------|-----------|--|--|
| VARIABLE INDEPENDIENTE | Factores maternos | Edad materna extrema | Aquella gestación que ocurre con una edad igual o mayor que 35 años o menor igual que 19 años | Gestante con edad ≥ 35 años o ≤ 19 años | Cualitativa | Nominal | Si No | Instrumento para la recolección de datos |
| | | Antecedente de aborto | Antecedente de una interrupción espontánea o provocada de una gestación antes de las 22 semanas, con un peso aproximado de 500 gramos o 25 cm de longitud | Antecedente de haber interrumpido un embarazo: - Antes de las 20 semanas - peso < 500 gramos. - longitud < 25 cm. | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| | | Número de atenciones prenatales inadecuadas | Controles prenatales (vigilancia y evaluación integral y sistemática de la gestante y el feto) menores del mínimo establecido (06 controles prenatales) | CPN < 6 | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| | | Infección del tracto urinario | Presencia y multiplicación de microorganismos en la vía urinaria con invasión de los tejidos y, generalmente, cursa con la presencia de un gran número de bacterias en orina. | Urocultivo positivo. | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| | | Obesidad pregestacional | Enfermedad crónica heterogénea en la que múltiples factores interactúan para producir un estado de balance energético positivo, que lleva al aumento en el peso corporal durante la gestación | IMC ≥ 30 . | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| | | Diabetes mellitus | Problema metabólico que causa que los niveles de glucosa en la sangre se eleven más de lo normal | - Glicemia en ayunas ≥ 126 mg/dL - HbA1 $\geq 6.5\%$ - TSO2 2 hr ≥ 200 mg/dL - Síntomas + Glucemia al azar ≥ 200 mg/dL | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| | | Bajo nivel de instrucción | Años de estudios que ha logrado aprobar la población de 15 y más años por debajo del nivel secundaria completa. | - Ninguno. - Primaria completa o incompleta. - Secundaria incompleta. | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| | | Anemia gestacional | Gestantes con una concentración de Hb inferior a 11 g/dl | Hb < 11 g/dL | Cualitativa | Nominal | Si No | |
| VARIABLE DEPENDIENTE Rotura prematura de membranas | | Es la pérdida de continuidad de las membranas corionioamnióticas al menos una hora previa al inicio del trabajo de parto. | - Líquido amniótico en cavidad vaginal al examen o en especuloscopia. - Test de nitrazina (+) - Test de hehecho (+) | Cualitativa | Nominal | Si No | Instrumento para la recolección de datos | |

CAPITULO III: METODOLOGIA

3.1. Diseño metodológico

El tipo de investigación fue de campo debido a que se recolectó los datos directamente de la realidad sin manipulación de las variables estudiadas (factores maternos y desarrollo de RPM), El nivel de investigación fue correlacional porque se buscó medir el grado de relación entre las variables. Y el diseño fue No experimental ya que no se realizó la manipulación de variables y solo se observaron los fenómenos tal y como se dan en su ambiente natural; de casos y controles porque se trabajó con un grupo que incluía partos con diagnóstico de egreso de RPM (casos) y otro grupo sin el diagnóstico (controles) y ambos grupos se compararon respecto a la exposición a los factores maternos estudiados (Hernández et al., 2014).

Además se trata de un estudio Retrospectivo porque el estudio se realizó con datos que ya han sido recogidos antes en las historias clínicas (Jiménez, 1998), de corte transversal porque se recolectaron los datos de las historias clínicas de un solo momento, del 2019-2021 y Cuantitativo porque la contrastación de hipótesis se hizo con base en la medición numérica y el análisis estadístico de los resultados (Hernández et al., 2014).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

Mujeres con atención de parto en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

Grupo caso

Mujeres con embarazo monocorial monoamniótico.

Mujeres con edad gestacional mayor a 20 semanas.

Mujeres atendidas durante el periodo 2019-2021.

Mujeres con diagnóstico de rotura prematura de membranas.

Mujeres con atención de parto en el Hospital San Juan Bautista de Huaral.

Mujeres con historias clínicas completas.

Grupo control

Mujeres con embarazo monocorial monoamniótico.

Mujeres con edad gestacional mayor a 20 semanas.

Mujeres atendidas durante el periodo 2019-2021.

Mujeres sin diagnóstico de rotura prematura de membranas.

Mujeres con atención de parto en el Hospital San Juan Bautista de Huaral.

Mujeres con historias clínicas completas.

Criterios de exclusión

Mujeres embarazo múltiple.

Mujeres con edad gestacional menor a 20 semanas.

Mujeres referidas que se encuentren en trabajo de parto o en periodo expulsivo.

Mujeres con historia clínica incompleta o extraviada.

3.2.2. Muestra

El cálculo de la muestra se realizó a través de la fórmula Tamaño muestral para casos y controles, se considero un nivel de confianza del 95% y un 80% para la potencia de prueba.

Acorde con trabajos previos, entre las mujeres que presentaron RPM, una edad mayor de 35 tuvo una prevalencia de 25.8%, mientras que entre aquellas sin RPM, se evidencio una prevalencia de un 8.6% para una edad mayor de 35 años (Dessu y Lukas, 2021).

Asimismo, se tomó una relación entre casos y controles de 1 a 2. La fórmula utilizada para el cálculo muestral se detalla a continuación:

$$n' = \frac{[z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} + z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Parámetros:

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%.

$Z_{1-\beta} = 0.84$: Poder de la prueba 80%.

$P_1 = 0.258$: Prevalencia edad mayor a 35 años en mujeres que presentaron rotura prematura de membrana.

$P_2 = 0.086$: Prevalencia edad mayor a 35 años en mujeres que no presentaron rotura prematura de membrana.

$OR = 3.700$: Riesgo relativo

$r = 2$: N° de no expuestos por cada expuesto

$P_M = (P_1 + rP_2)/(r+1)$

Resultado:

$N_1 = 61$: Tamaño para el grupo casos de estudio.

$N_2 = 122$: Tamaño para el grupo control de estudio.

Por lo tanto, la muestra estará conformada por 183, de los cuales 61 presentará rotura prematura de membrana y 122 no la presentarán.

Tipo y técnica de muestreo

Probabilístico y aleatorio simple para cada caso

3.3. Técnicas de recolección de datos

La técnica de recolección de datos fue documental, ya que se recurrió a una fuente secundaria de información, es decir, a las historias clínicas de las gestantes con atención de parto en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el periodo del 2019 al 2021.

El instrumento empleado para la recolección fue el “Instrumento para la recolección de datos” (Anexo 03), la cual se elaboró teniendo en cuenta los objetivos de la investigación y la operacionalización de variables, el cual no requirió validación por juicio de expertos debido a que es un recurso con el mero fin de extraer datos de un documento estandarizado, la historia clínica.

El cuestionario consta de 2 secciones, las cuales serán:

- Ruptura prematura de membranas
- Factores maternos

Para la obtención de los datos:

- Se solicitó la aprobación del plan de tesis a la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión (Anexo 02) y para la recolección de datos al Hospital San Juan Bautista de Huaral. (Anexo 04)
- Para la ubicación y obtención de las historias clínicas, de las mujeres con atención de parto en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el periodo 2019 al 2021, se coordinó con la oficina de Estadística e Informática de dicho nosocomio. (Anexo 05)
- Posteriormente, se procedió a recolectar y digitar los datos obtenidos en el instrumento diseñado, teniendo en cuenta los objetivos del estudio.
- Finalmente, para el análisis y control de calidad de los datos recolectados, se hizo uso del software estadístico SPSS en su versión 26.

3.4. Técnicas para el procedimiento de la información

Los datos pasaron por proceso de selección y depuración, posteriormente, se realizó el análisis estadístico en el software SPSS v.26 (Anexo 07).

Análisis descriptivo: Para las variables cualitativas se realizó el cálculo de frecuencias absolutas y relativas (%), en tanto que para las cuantitativas se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión (promedio y desviación estándar).

Análisis bivariado: Para la determinar asociación o no entre las variables - factores maternos y desarrollo de RPM - se usó la prueba Chi cuadrado, además del cálculo de la Odds Ratio (OR), considerando un nivel de significancia del 5%, es decir un valor p menor a 0.05 fue considerado significativo.

Análisis multivariado

Se realizó el análisis multivariado mediante la regresión logística binaria, se creó un modelo, determinando las variables con mejores coeficientes para determinar la rotura prematura de membranas.

Luego los resultados se presentaron en tablas y diagramas estadísticos, para esto se usó el programa Microsoft Excel v.2019 (Anexo 08).

CAPITULO IV: RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

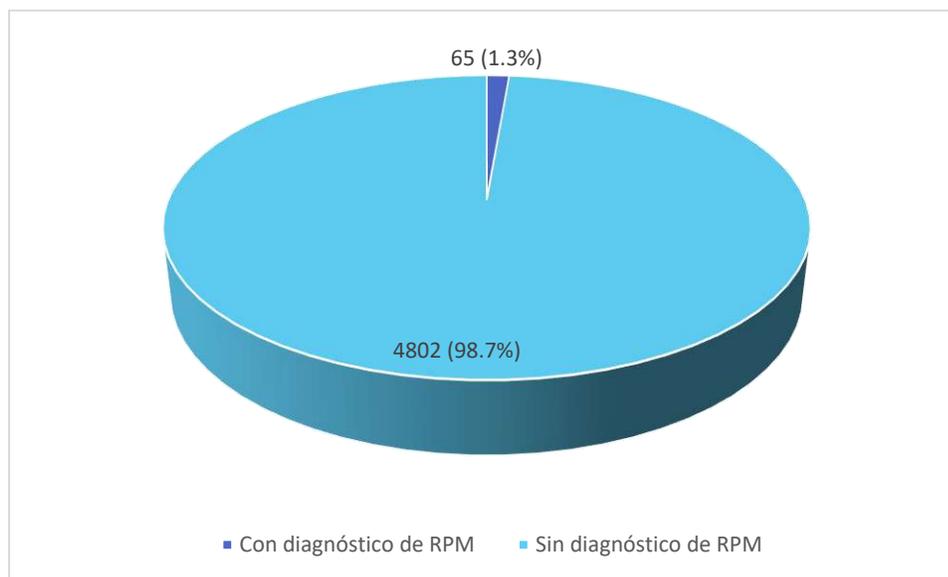
En el Servicio de Gineco-Obstetricia del Hospital San Juan Bautista de Huaral, durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2021, se registraron 4867 partos atendidos de las cuales 65 (1.3%) correspondieron a casos con el diagnóstico de egreso de RPM (Figura 2). En la tabla 2 se muestra la distribución de casos por año: 26 (1.6%) casos en el 2019, 19 (1.2%) en el 2020, y 20 (1.3%) en el 2021 (Tabla 2). En la figura 3 se puede apreciar que del total de gestantes con diagnóstico de RPM el 40.0% (26) fueron diagnosticados en el 2019, el 29.2% (19) en el 2020 y el 30.8% (20) en el 2021. Del total de pacientes con diagnóstico de RPM se descartó 4 por no cumplir los criterios de inclusión; resultando 61 pacientes tomados en cuenta en el presente estudio para el grupo casos; para el grupo controles se tomó el doble de pacientes (122) de los partos sin diagnóstico de RPM.

Tabla 2. Distribución de casos con y sin diagnóstico de RPM en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| N° de partos | 2019 | | 2020 | | 2021 | | Total | |
|-------------------------------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| | N° | % | N° | % | N° | % | N° | % |
| <i>Con diagnóstico de RPM</i> | 26 | 1.6% | 19 | 1.2% | 20 | 1.3% | 65 | 1.3% |
| <i>Sin diagnóstico de RPM</i> | 1630 | 98.4% | 1605 | 98.8% | 1567 | 98.7% | 4802 | 98.7% |
| Total | 1656 | - | 1624 | - | 1587 | - | 4867 | - |

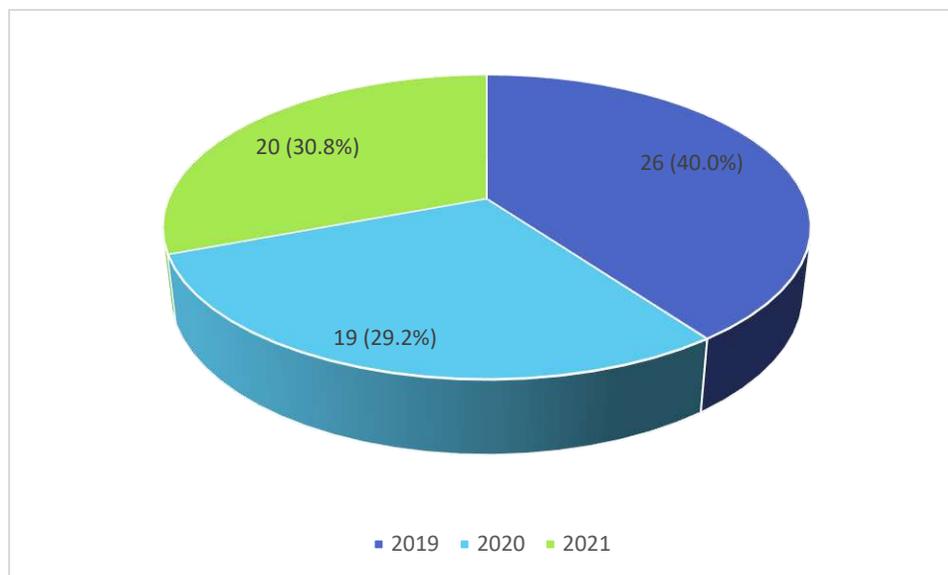
Nota. Elaboración propia. Datos tomados de la oficina de estadística del HSJB.

Figura 2. Incidencia de casos de RPM en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.



Nota. Elaboración propia. Datos tomados de la oficina de estadística del HSJB.

Figura 3. Distribución de casos de RPM por año en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.



Nota. Elaboración propia. Datos tomados de la oficina de estadística del HSJB.

4.1.1. Análisis descriptivo

Respecto a los factores maternos de riesgo para RPM, en la Tabla 3 se muestra la frecuencia con que se presentaron en la muestra estudiada, independientemente del diagnóstico de RPM. Podemos observar, respecto a edad materna, que un 70.5% (129) estuvo comprendida entre los 20 y 34 años y un 29.5% (54) tuvo una edad considerada de riesgo (menor o igual a 19 años o mayor igual a 35, 13.1% y 16.4% respectivamente). En cuanto a la variable antecedente de aborto estuvo presente en un 25.7% (47). También observamos, en relación con el IMC pregestacional, que un 49.7% (91) estaban en rango normal, un 29.0% con sobre peso y un 20.8% con obesidad (17.5% grado I y 3.3% grado II), además hubo un caso (0.5%) de bajo peso. EL antecedente de ITU estuvo presente en un 21.9% (40). Asimismo, un 26.2% (48) tuvo menos de 6 APN y un 21.3% (39) tuvo diagnóstico de DM. En relación al nivel de instrucción un 35.5% (65) estuvo por debajo de secundaria completa (4.9% ningún estudio, 12.6% primaria completa o incompleta y 18.0% secundaria incompleta respectivamente). En cuanto al diagnóstico de anemia gestacional estuvo presente en un 20.8% (38).

Tabla 3. Frecuencia de factores de riesgo para RPM partos atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

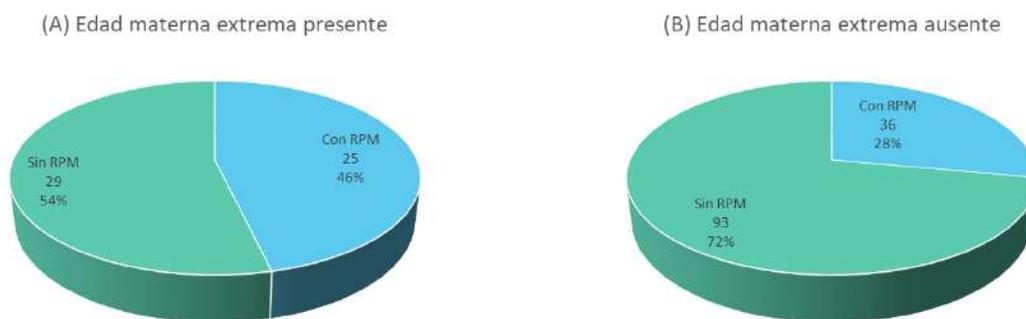
| | VARIABLE | N° | % |
|--------------------------------|---------------------------|-----|-------|
| <i>Edad materna</i> | Menor o igual a 19 años | 24 | 13.1% |
| | Entre 20 y 34 años | 129 | 70.5% |
| | Mayor o igual a 35 años | 30 | 16.4% |
| <i>Antecedente de aborto</i> | Si | 47 | 25.7% |
| | No | 136 | 74.3% |
| <i>Índice de masa corporal</i> | Bajo peso (IMC<18.5) | 1 | 0.5% |
| | Normal (IMC 18.5-24.9) | 91 | 49.7% |
| | Sobrepeso (IMC 25.0-29.9) | 53 | 29.0% |

| | | | |
|------------------------------|-----------------------------------|-----|-------|
| | Obesidad grado I (IMC 30.0-34.9) | 32 | 17.5% |
| | Obesidad grado II (IMC 35.0-39.9) | 6 | 3.3% |
| <i>Antecedente de ITU</i> | Si | 40 | 21.9% |
| | No | 143 | 78.1% |
| <i>Atenciones Prenatales</i> | Menos de 6 APN | 48 | 26.2% |
| | Más o igual de 6 APN | 135 | 73.8% |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | Si | 39 | 21.3% |
| | No | 144 | 78.7% |
| <i>Nivel de instrucción</i> | Ninguno | 9 | 4.9% |
| | Primaria completa o incompleta | 23 | 12.6% |
| | Secundaria incompleta | 33 | 18.0% |
| | Secundaria completa | 52 | 28.4% |
| | Superior | 66 | 36.1% |
| <i>Anemia gestacional</i> | Si | 38 | 20.8% |
| | No | 145 | 79.2% |

Nota. Elaboración propia. Datos tomados de la oficina de estadística del HSJB.

4.1.2. Análisis bivariado

Figura 4. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno edad materna extrema atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 4. Asociación entre edad materna extrema y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|------------------------------|----------|--------------------|--------|--------|-------|
| | | Diagnóstico de RPM | | | |
| | | | Si | No | Total |
| <i>Edad materna extrema</i> | Si | Recuento | 25 | 29 | 54 |
| | | % | 41.0% | 23.8% | 29.5% |
| | No | Recuento | 36 | 93 | 129 |
| | | % | 59.0% | 76.2% | 70.5% |
| Total | Recuento | 61 | 122 | 183 | |
| | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |

| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | |
|--------------------------------|-------|----|------|
| | Valor | gl | p |
| <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | 5.793 | 1 | .016 |

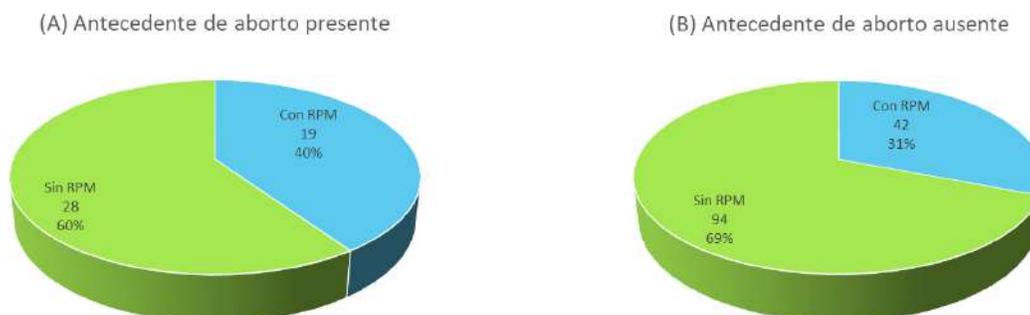
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | |
|-----------------------------|-------|--------|-------|
| | Valor | IC 95% | |
| | | Inf. | Sup. |
| <i>Razón de ventajas</i> | 2.227 | 1.152 | 4.304 |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 4 observamos que entre aquellas pacientes con una *edad materna extrema* la ocurrencia de RPM fue hasta de un 46.3% (25), mientras que entre las pacientes sin dicho factor materno solo un 28.2% (36) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 4 se observa que dentro del grupo casos el número de pacientes con edad materna extrema represento un 41.0% (25) de dicho grupo, contrastando con el grupo controles en el cual solo un 23.8% (29) tuvo dicho factor materno. Además, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p significativo ($p < 0.05$) de 0.016, por tanto, existe suficiente evidencia para establecer una asociación o relación entre las variables. Asimismo, se halló también un OR = 2.227 con un intervalo de confianza de 95% (IC 95%) entre 1.152 – 4.304, concluyendo que las pacientes con

edad materna extrema tienen 2 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

Figura 5. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno antecedente de aborto atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 5. Asociación entre antecedente de aborto y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

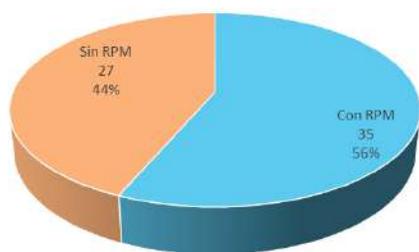
| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|--------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|-----------|------------|
| | | | Diagnóstico de RPM | | |
| | | | Si | No | Total |
| Antecedente de aborto | Si | Recuento | 19 | 28 | 47 |
| | | % | 31.1% | 23.0% | 25.7% |
| | No | Recuento | 42 | 94 | 136 |
| | | % | 68.9% | 77.0% | 74.3% |
| Total | Recuento | 61 | 122 | 183 | |
| | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | |
| | | | Valor | gl | p |
| | | <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | 1.431 | 1 | .232 |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | |
| | | | Valor | IC 95% | |
| | | <i>Razón de ventajas</i> | 1.519 | Inf. .764 | Sup. 3.018 |

Nota. Elaboración propia.

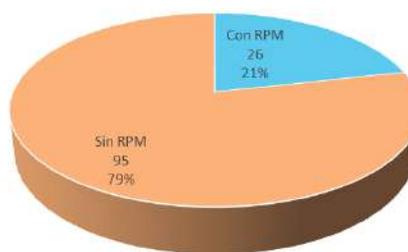
En la figura 5 observamos que entre aquellas pacientes con *antecedente de aborto* la ocurrencia de RPM fue hasta de un 40.4% (19), mientras que entre las pacientes sin dicho factor materno solo un 30.9% (42) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 5 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con antecedente de aborto solo estuvo presente en un 31.1% (19) de pacientes de dicho grupo, similar al grupo controles en el cual un 23.0% (28) de pacientes tuvo presente dicho antecedente materno. Asimismo, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p no significativo ($p > 0.05$) de 0.232, por tanto, existe suficiente evidencia para determinar que no existe asociación entre las variables. El OR = 1.519 hallado en la estimación de riesgo tuvo un IC 95% entre 0.764 – 3.018 por lo cual también se concluye que la asociación es estadísticamente no significativa.

Figura 6. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno número de atenciones prenatales inadecuadas atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.

(A) Atenciones prenatales inadecuadas presente



(B) Atenciones prenatales inadecuadas ausente



Nota. Elaboración propia.

Tabla 6. Asociación entre un número de atenciones prenatales inadecuadas y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|--|----|--------------------|--------|--------|--------|
| | | Diagnóstico de RPM | | | |
| | | | Si | No | Total |
| <i>Número de Atenciones Prenatales Inadecuadas</i> | Si | Recuento | 35 | 27 | 62 |
| | | % | 57.4% | 22.1% | 33.9% |
| | No | Recuento | 26 | 95 | 121 |
| | | % | 42.6% | 77.9% | 66.1% |
| Total | | Recuento | 61 | 122 | 183 |
| | | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | |
| | | Valor | gl | p | |
| <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | | 22.552 | 1 | .000 | |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | |
| | | Valor | IC 95% | | |
| | | | Inf. | Sup. | |
| <i>Razón de ventajas</i> | | 4.736 | 2.440 | 9.196 | |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 6 observamos que entre aquellas pacientes con *número de atenciones prenatales inadecuadas* la ocurrencia de RPM fue hasta de un 56.5% (35), mientras que entre las pacientes sin dicho factor materno solo un 21.5% (26) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 6 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con número de atenciones prenatales inadecuadas represento un 57.4% (35) de dicho grupo, al contrario del grupo controles en el cual solo un 22.1% (27) tuvo dicho factor materno. Además, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p significativo ($p < 0.05$) de 0.000, por tanto, existe suficiente evidencia para establecer una asociación o relación entre las variables. Asimismo, se halló también un OR = 4.736 con un intervalo de confianza de 95% (IC 95%) entre 2.440 – 9.196, concluyendo que las pacientes con número de atenciones prenatales inadecuadas

tienen 4 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

Figura 7. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno antecedente de ITU atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 7. Asociación entre antecedente de ITU y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|------------------------------|----------|----------|--------------------|--------|-------|
| | | | Diagnóstico de RPM | | |
| | | | Si | No | Total |
| Antecedente de ITU | Si | Recuento | 21 | 19 | 40 |
| | | % | 34,4% | 15,6% | 21,9% |
| | No | Recuento | 40 | 103 | 143 |
| | | % | 65,6% | 84,4% | 78,1% |
| Total | Recuento | 61 | 122 | 183 | |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | |

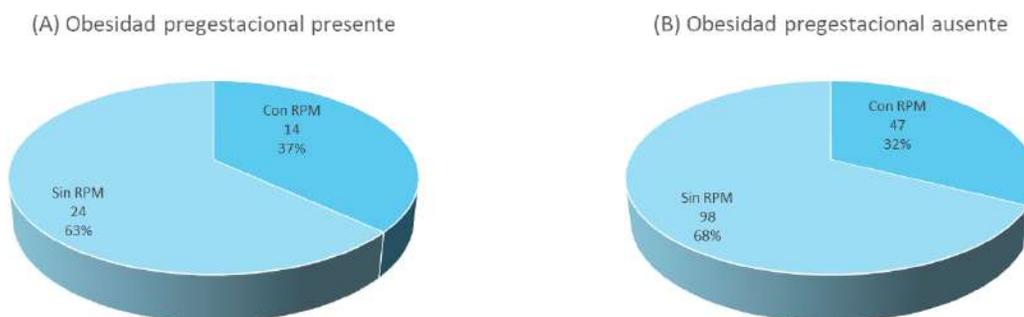
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | |
|--------------------------------|-------|----|------|
| | Valor | gl | p |
| Chi-cuadrado de Pearson | 8,462 | 1 | ,004 |

| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | |
|-----------------------------|-------|--------|-------|
| | Valor | IC 95% | |
| | | Inf. | Sup. |
| Razón de ventajas | 2,846 | 1,385 | 5,847 |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 7 observamos que entre aquellas pacientes con *antecedente de ITU* la ocurrencia de RPM fue hasta de un 52.5% (21), mientras que entre las pacientes sin dicho factor materno solo un 27.9% (40) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 7 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con antecedente de ITU estuvo presente en un 34.4% (21) de pacientes de dicho grupo, una diferencia notable respecto al grupo controles en el cual solo un 15.5% (19) de pacientes tuvo presente dicho antecedente materno. Asimismo, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p significativo ($p < 0.05$) de 0.004, por tanto, existe suficiente evidencia para determinar que existe asociación entre las variables. El OR = 2.846 hallado en la estimación de riesgo tuvo un IC 95% entre 1,385 – 5,847, concluyendo que las pacientes con antecedente de ITU tienen cerca de 3 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

Figura 8. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno obesidad pregestacional atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

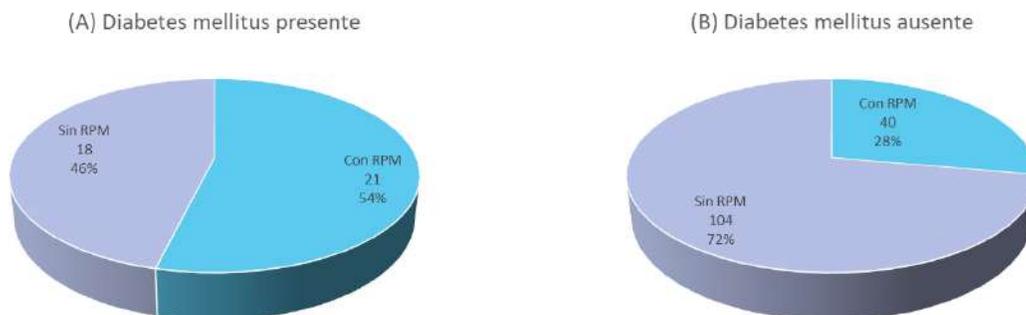
Tabla 8. Asociación entre obesidad pregestacional y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|------------------------------------|----------|--------------------------------|--------------------|--------|-------|
| | | | Diagnóstico de RPM | | |
| | | | Si | No | Total |
| <i>Obesidad Pregestacional</i> | Si | Recuento | 14 | 24 | 38 |
| | | % | 23.0% | 19.7% | 20,8% |
| | No | Recuento | 47 | 98 | 145 |
| | | % | 77.0% | 80.3% | 79.2% |
| Total | Recuento | 61 | 122 | 183 | |
| | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | |
| | | | Valor | gl | p |
| | | <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | .266 | 1 | .606 |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | |
| | | | Valor | IC 95% | |
| | | | | Inf. | Sup. |
| | | <i>Razón de ventajas</i> | 1.216 | .577 | 2.563 |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 8 observamos que entre aquellas pacientes con *obesidad pregestacional* la ocurrencia de RPM fue de un 36.8% (14), similar a lo encontrado entre las pacientes sin dicho factor materno, de las cuales un 32.4% (47) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 8 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con obesidad pregestacional estuvo ausente en un 77.0% (47) de pacientes de dicho grupo, similar al grupo controles en el cual un 80.3% (98) de pacientes no tuvo presente dicho antecedente materno. Asimismo, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p no significativo ($p > 0.05$) de 0.606, por tanto, existe suficiente evidencia para determinar que no existe asociación entre las variables. El OR = 1.216 hallado en la estimación de riesgo tuvo un IC 95% entre 0.577 – 2.563 por lo cual también se concluye que la asociación es estadísticamente no significativa.

Figura 9. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno diabetes mellitus atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 9. Asociación entre diabetes mellitus y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|--------------------------------|----|----------|--------------------|--------|--------|
| | | | Diagnóstico de RPM | | |
| | | | Si | No | Total |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | Si | Recuento | 21 | 18 | 39 |
| | | % | 34.4% | 14.8% | 21.3% |
| | No | Recuento | 40 | 104 | 144 |
| | | % | 65.6% | 85.2% | 78.7% |
| Total | | Recuento | 61 | 122 | 183 |
| | | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | |
| | | Valor | gl | p | |
| <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | | 9.385 | 1 | .002 | |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | |
| | | Valor | IC 95% | | |
| | | | Inf. | Sup. | |
| <i>Razón de ventajas</i> | | 3.033 | 1.465 | 6.279 | |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 9 observamos que entre aquellas pacientes con diagnóstico de *diabetes mellitus* la ocurrencia de RPM fue hasta de un 53.8% (21), mientras que entre las pacientes sin dicho factor materno solo un 27.8% (40) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 9 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con diabetes mellitus represento un 34.4% (21) de dicho grupo, mientras que en el grupo controles solo un 14.8% (18) tuvo dicho factor materno. Además, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p significativo ($p < 0.05$) de 0.002, por tanto, existe suficiente evidencia para establecer una asociación o relación entre las variables. Asimismo, se halló también un OR = 3.033 con un intervalo de confianza de 95% (IC 95%) entre 1.465 – 6.279, concluyendo que las pacientes con ate diabetes mellitus tienen 3 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

Figura 10. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno bajo nivel de instrucción atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 10. Asociación entre bajo nivel de instrucción y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

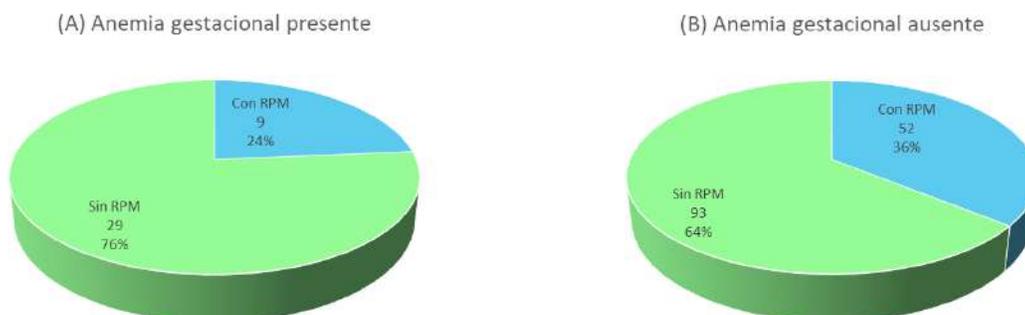
| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|----------------------------------|----------|--------------------|--------|--------|-------|
| | | Diagnóstico de RPM | | | |
| | | | Si | No | Total |
| <i>Bajo nivel de instrucción</i> | Si | Recuento | 34 | 31 | 65 |
| | | % | 55.7% | 25.4% | 35.5% |
| | No | Recuento | 27 | 91 | 118 |
| | | % | 44.3% | 74.6% | 64.5% |
| Total | Recuento | 61 | 122 | 183 | |
| | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | |
| | | Valor | gl | p | |
| <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | | 16.332 | 1 | .000 | |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | |
| | | Valor | IC 95% | | |
| | | | Inf. | Sup. | |
| <i>Razón de ventajas</i> | | 3.697 | 1.931 | 7.075 | |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 10 observamos que entre aquellas pacientes con un *bajo nivel de instrucción* la ocurrencia de RPM fue hasta de un 52.3% (34), mientras que entre las pacientes sin dicho factor materno solo un 22.9% (27) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 10 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con bajo nivel de instrucción represento un 55.73% (34) de dicho grupo, al contrario del grupo controles en el cual solo un 25.4% (31) tuvo dicho factor materno. Además, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p significativo ($p < 0.05$) de 0.000, por tanto, existe suficiente evidencia para establecer una asociación o relación entre las variables. Asimismo, se halló también un OR = 3.697 con un intervalo de confianza de 95% (IC 95%) entre 1.931 – 7.075, concluyendo que las

pacientes con bajo nivel de instrucción tienen 4 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

Figura 11. Proporción de casos de RPM en pacientes con y sin el factor materno anemia gestacional atendidas en el Hospital San Juan Bautista de Huaral, 2019-2021.



Nota. Elaboración propia.

Tabla 11. Asociación entre anemia gestacional y RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | |
|--------------------------------|----------|----------|--------------------|--------|-------|
| | | | Diagnóstico de RPM | | |
| | | | Si | No | Total |
| <i>Anemia gestacional</i> | Si | Recuento | 9 | 29 | 38 |
| | | % | 14.8% | 23.8% | 20.8% |
| | No | Recuento | 52 | 93 | 145 |
| | | % | 85.2% | 76.2% | 79.2% |
| Total | Recuento | 61 | 122 | 183 | |
| | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% | |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | |
| | | | Valor | gl | p |
| <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | | | 2.009 | 1 | .156 |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | |
| | | | Valor | IC 95% | |
| | | | | Inf. | Sup. |
| <i>Razón de ventajas</i> | | | .555 | .244 | 1.262 |

Nota. Elaboración propia.

En la figura 11 observamos que entre aquellas pacientes con diagnóstico de *anemia gestacional* la ocurrencia de RPM fue de solo un 23.7% (9), además, entre las pacientes sin dicho factor materno un 35.9% (52) desarrollaron un cuadro de RPM. En la tabla 11 se observa que, dentro del grupo casos, el número de pacientes con anemia gestacional estuvo ausente en un 85.2% (52) de pacientes de dicho grupo, similar al grupo controles en el cual un 76.2% (93) de pacientes no tuvo presente dicho antecedente materno. Asimismo, a través del análisis de contingencia (Prueba Chi-cuadrado) se encontró un valor p no significativo ($p > 0.05$) de 0.156, por tanto, existe suficiente evidencia para determinar que no existe asociación entre las variables. El OR = 0.555 hallado en la estimación de riesgo tuvo un IC 95% entre 0.244 – 1.262 por lo cual también se concluye que la asociación es estadísticamente no significativa.

4.1.3. Análisis multivariado

Tabla 12. Análisis bivariado y multivariado de factores maternos de riesgo para RPM en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

| | ANÁLISIS BIVARIADO | | | | ANÁLISIS MULTIVARIADO | | | |
|--|--------------------|-------------|--------|-------|-----------------------|----------------|--------|--------|
| | Valor p | OR crudo | IC 95% | | Valor p | OR ajustado | IC 95% | |
| | | | Inf. | Sup. | | | Inf. | Sup. |
| <i>Edad materna extrema</i> | 0.016 | 2.227 | 1.152 | 4.304 | 0.188 | 1.688 | 0.774 | 3.683 |
| <i>Antecedente de aborto</i> | 0.232 | 1.519 | 0.764 | 3.018 | 0.975 | 1.013 | 0.444 | 2.313 |
| <i>Número de Atenciones Prenatales Inadecuadas</i> | 0.000 | 4.736 | 2.440 | 9.196 | 0.013 | 9.448 | 1.596 | 55.926 |
| <i>Antecedente de ITU</i> | 0.004 | 2.846 | 1.385 | 5.847 | 0.012 | 2.968 | 1.273 | 6.920 |
| <i>Obesidad Pregestacional</i> | 0.606 | 1.216 | 0.577 | 2.563 | 0.007 | 0.142 | 0.034 | 0.584 |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | 0.002 | 3.033 | 1.465 | 6.279 | 0.001 | 8.927 | 2.432 | 32.770 |
| <i>Bajo nivel de instrucción</i> | 0.000 | 3.697 | 1.931 | 7.075 | 0.569 | 0.601 | 0.104 | 3.467 |
| <i>Anemia gestacional</i> | 0.156 | 0.555 | 0.244 | 1.262 | 0.311 | 0.600 | 0.223 | 1.613 |

Nota. Elaboración propia.

En la tabla 12 observamos el análisis bivariado entre cada una de las variables de exposición y la RPM, donde las variables *antecedente de aborto*, *obesidad pregestacional* y *anemia gestacional* obtuvieron valores p estadísticamente no significativos ($p > 0.005$) de 0.232, 0.606, y 0.156 respectivamente, es decir no se encontró asociación de riesgo entre estas variables y la aparición de RPM; mientras tanto las variables *edad materna extrema*, *número de atenciones prenatales inadecuadas*, *antecedente de ITU*, *diabetes mellitus* y *bajo nivel de instrucción* presentaron asociación estadísticamente significativa para la aparición de RPM con valores p de 0.016, 0.000, 0.004, 0.002 y 0.000 respectivamente. Sin embargo, contrastando con el análisis bivariado, en el análisis multivariado las variables que presentaron asociación estadísticamente significativa fueron *número de atenciones prenatales inadecuadas*, *antecedente de ITU*, *obesidad pregestacional*, y *diabetes mellitus* con valores p de 0.013, 0.012, 0.007 y 0.001 respectivamente. Asimismo, observamos los OR ajustados (obtenidos en el análisis multivariado mediante regresión logística binaria) en los cuales observamos un OR=9,448 (IC95%: 1.596 – 55.926) en la variable *número de atenciones prenatales inadecuadas*, un OR=2,968 (IC95%: 1,273 – 6,920) en la variable *antecedente de ITU* y un OR=8.693 (IC95%: 2.425-31.167) en la variable *diabetes mellitus* lo cual nos indica que aumentarían el riesgo de aparición de RPM en 9.4, 2.9 y 8.9 veces respectivamente; en cuanto a la variable *obesidad pregestacional*, la cual no demostró asociación estadísticamente significativa en el análisis bivariado ($p=0.606$) pero si en el multivariado ($p=0.007$), mostró una peculiaridad al mostrar un OR menor a 1 (OR: 0.142) lo cual indica que no existe asociación positiva entre las variables, ello podría deberse a la presencia de factor(es) de confusión, es decir otra variable asociada tanto a la enfermedad (RPM) como a la variable obesidad pregestacional, que estaría confundiendo los resultados. Para

determinar cualquier riesgo de confusión se realizó un análisis estratificado con las variables edad gestacional y diabetes mellitus.

En la tabla 13 se observa la variable edad materna extrema no modifica de manera notable el valor p obtenido en la prueba de chi cuadrado ($p=0.440$), a pesar de ello, la fuerza de asociación tuvo cierta variación ($OR=0.636$, $IC95\%:0.201 - 2,012$). Además, hubo cierta diferencia entre los OR de ambos estratos, con y sin edad materna extrema (0.636 y 1.485 respectivamente).

Tabla 13. Análisis estratificado de la variable obesidad pregestacional asociado a la variable edad materna extrema.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | | | |
|------------------------------|-----------|--------------------------------|----------|----------|--------|-------|-------|
| | | Diagnóstico de RPM | | | | | |
| | | Si | No | Total | | | |
| <i>Edad materna extrema</i> | <i>Si</i> | <i>Obesidad Pregestacional</i> | Si | Recuento | 7 | 11 | 18 |
| | | | | % | 28.0% | 37.9% | 33.3% |
| | | No | Recuento | 18 | 18 | 36 | |
| | | | % | 72.0% | 62.1% | 66.7% | |
| | Total | Recuento | 25 | 29 | 54 | | |
| | | % | 100.0% | 100.0% | 100.0% | | |
| | <i>No</i> | <i>Obesidad Pregestacional</i> | Si | Recuento | 7 | 13 | 20 |
| | | | | % | 19,4% | 14,0% | 15,5% |
| No | | Recuento | 29 | 80 | 109 | | |
| | | % | 80,6% | 86,0% | 84,5% | | |
| Total | Recuento | 36 | 93 | 129 | | | |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | | | |

| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | |
|--------------------------------|-----------|-------|--------|-------|
| | | Valor | gl | p |
| <i>Edad materna extrema</i> | <i>Si</i> | ,596 | 1 | ,440 |
| | <i>No</i> | ,592 | 1 | ,442 |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | |
| | | Valor | IC 95% | |
| | | | Inf. | Sup. |
| <i>Edad materna extrema</i> | <i>Si</i> | ,636 | ,201 | 2,012 |
| | <i>No</i> | 1,485 | ,540 | 4,088 |

Nota. Elaboración propia.

En la tabla 14 se observa la variable diabetes mellitus ejerce cierta modificación en el valor p obtenido en la prueba de chi cuadrado ($p=0.138$), asimismo la fuerza de asociación tuvo una variación más notable respecto al análisis previo ($OR=0.325$, $IC95\%:0.071 - 1.487$). No hubo diferencia notable entre los OR de ambos estratos, con y sin diabetes mellitus (0.325 y 0.271 respectivamente).

Tabla 14. Análisis estratificado de la variable obesidad pregestacional asociado a la variable diabetes mellitus.

| TABLA DE CONTINGENCIA | | | | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|----------|--------|-------|-------|
| | | Diagnóstico de RPM | | | | | |
| | | | Si | No | Total | | |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | Si | <i>Obesidad Pregestacional</i> | Si | Recuento | 13 | 15 | 28 |
| | | | | % | 61,9% | 83,3% | 71,8% |
| | | No | Recuento | 8 | 3 | 11 | |
| | | % | 38,1% | 16,7% | 28,2% | | |
| | Total | Recuento | 21 | 18 | 39 | | |
| | | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | | |
| No | <i>Obesidad Pregestacional</i> | Si | Recuento | 1 | 9 | 10 | |
| | | | % | 2,5% | 8,7% | 6,9% | |
| | No | Recuento | 39 | 95 | 134 | | |
| | | % | 97,5% | 91,3% | 93,1% | | |
| | Total | Recuento | 40 | 104 | 144 | | |
| | % | 100,0% | 100,0% | 100,0% | | | |
| PRUEBAS DE CHI-CUADRADO | | | | | | | |
| | | | Valor | gl | p | | |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | Si | <i>Chi-cuadrado de Pearson</i> | 2,198 | 1 | ,138 | | |
| | No | | 1,693 | 1 | ,193 | | |
| ESTIMACIÓN DE RIESGO | | | | | | | |
| | | | Valor | IC 95% | | | |
| | | | | Inf. | Sup. | | |
| <i>Diabetes Mellitus</i> | Si | <i>Razón de ventajas</i> | ,325 | ,071 | 1,487 | | |
| | No | | ,271 | ,033 | 2,209 | | |

Nota. Elaboración propia.

Tabla 15. Pruebas de verosimilitud y bondad de ajuste de regresión logística binaria.

| PRUEBAS ÓMNIBUS DE COEFICIENTES DE MODELO | | |
|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Chi-cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>Sig.</i> |
| 48,782 | 8 | ,000 |
| PRUBAS R² DE BONDAD DE AJUSTE | | |
| <i>Logaritmo de la verosimilitud -2</i> | <i>R² de Cox y Snell</i> | <i>R² de Nagelkerke</i> |
| 184,182 | ,234 | ,325 |
| PRUEBA DE HOSMER Y LEMESHOW | | |
| <i>Chi-cuadrado</i> | <i>gl</i> | <i>Sig.</i> |
| 4,990 | 8 | ,759 |

Nota. Elaboración propia.

Por otro lado, en la tabla 13, observamos un valor p en las pruebas ómnibus estadísticamente significativo ($p=0.000$) lo cual nos indica que alguna(s) variable(s) estudiada(s) puede(n) predecir y/o explicar la variable dependiente (desarrollo de RPM) mediante el modelo logístico seleccionado. Si bien el R^2 de Nagelkerke obtenido fue de 0.325 lo cual nos indica que el modelo predice en solo un 32.5% el cambio de la variable dependiente (desarrollo de RPM), esto puede deberse a que el estudio contó con una muestra pequeña, debido a ello se realizó la prueba de bondad de ajuste de Hosmer – Lemeshow donde se obtuvo un valor $p > 0.05$, de 0.759, lo cual nos indica que es un modelo confiable con un buen ajuste global.

4.2. Contrastación de hipótesis

La variable *edad materna extrema* estuvo presente en un 29.51% (54) del total de gestantes, un 13.66% (25) en el grupo casos y un 15.85% (29) en grupo controles. Aunque en un inicio, al realizar el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado), se obtuvo un valor p estadísticamente significativo ($p < 0.05$) de 0.016, lo cual nos indicaría una asociación con la variable dependiente; sin embargo, en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvo un valor p no significativo ($p > 0.05$) de 0.188 lo cual descarta una asociación entre las variables, aceptándose la **H0 1**: La edad materna extrema no es un factor materno de

riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202.

La variable *antecedente de aborto* estuvo presente en un 25.68% (47) del total de gestantes, un 10.38% (19) en el grupo casos y un 15.30% (28) en el grupo controles. Tanto en el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado) como en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvieron valores p estadísticamente no significativos de 0.232 y 0.975 respectivamente lo cual descarta una asociación entre las variables, aceptándose la **H0 2**: El antecedente de aborto no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202.

La variable *número de atenciones prenatales inadecuadas* estuvo presente en un 33.88% (62) del total de gestantes, un 19.13% (35) en el grupo casos y un 14.75% (27) en el grupo controles. Tanto en el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado) como en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvieron valores p estadísticamente significativos de 0.000 y 0.013 respectivamente lo cual nos indica que existe asociación entre las variables, por tanto se rechaza la **H0 3** y se acepta la **H 3**: El número de atenciones prenatales inadecuadas es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202. Asimismo, el OR ajustado obtenido en el análisis multivariado fue de 9.448 por lo cual se concluye que las gestantes con *número de atenciones prenatales inadecuadas* tienen 9.4 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

La variable *antecedente de infección del tracto urinario* estuvo presente en un 21.85% (40) del total de gestantes, un 11.48% (21) en el grupo casos y un 10.38% (19) en el grupo controles. Tanto en el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado) como en un posterior análisis

multivariado (regresión logística binaria) se obtuvieron valores p estadísticamente significativos de 0.004 y 0.012 respectivamente lo cual nos indica que existe asociación entre las variables, por tanto se rechaza la **H0 4** y se acepta la **H4**: La infección del tracto urinario es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202.

La variable *obesidad pregestacional* estuvo presente en un 20.65% (38) del total de gestantes, un 7.54% (14) en el grupo casos y un 13.11% (24) en el grupo controles. Aunque en un inicio, al realizar el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado), se obtuvo un valor p estadísticamente no significativo ($p > 0.05$) de 0.606 lo cual nos descartaría una asociación con la variable dependiente, en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvo un valor p significativo ($p < 0.05$) de 0.007 lo cual indicaría una asociación entre las variables, sin embargo, se encontró la particularidad de un OR ajustado menor a 1 (OR: 0.142) lo cual indica que no existe asociación positiva con la variable dependiente. Por tanto, se acepta la **H0 5**: La obesidad pregestacional no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202.

La variable *diabetes mellitus* estuvo presente en un 21.32% (39) del total de gestantes, un 11.48% (21) en el grupo casos y un 9.84% (18) en el grupo controles. Tanto en el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado) como en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvieron valores p estadísticamente significativos de 0.002 y 0.001 respectivamente lo cual nos indica que existe asociación entre las variables, por tanto, se rechaza la **H0 6** y se acepta la **H 6**: La diabetes mellitus es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202. Asimismo, el OR ajustado obtenido en el análisis multivariado fue de 8.927 por lo cual se

concluye que las gestantes con *diabetes mellitus* tienen 8.9 veces mayor probabilidad de desarrollar una RPM que aquella que no presenta este factor de riesgo.

La variable *bajo nivel de instrucción* estuvo presente en un 35.52 % (65) del total de gestantes, un 18.58% (34) en el grupo casos y un 16.94% (31) en el grupo controles. Aunque en un inicio, al realizar el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado), se obtuvo un valor p estadísticamente significativo ($p < 0.05$) de 0.000, lo cual nos indicaría una asociación con la variable dependiente; sin embargo, en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvo un valor p no significativo ($p > 0.05$) de 0.569 lo cual descarta una asociación entre las variables, aceptándose la **H0 7**: El bajo nivel de instrucción no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202.

La variable *anemia gestacional* estuvo presente en un 20.77% (38) del total de gestantes, un 4.92% (9) en el grupo casos y un 15.85% (29) en el grupo controles. Tanto en el análisis bivariado (prueba de chi cuadrado) como en un posterior análisis multivariado (regresión logística binaria) se obtuvieron valores p estadísticamente no significativos de 0.156 y 0.311 respectivamente lo cual descarta una asociación entre las variables, aceptándose la **H0 8**: La anemia gestacional no es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-202.

De manera general, encontramos que tanto el número de atenciones prenatales inadecuadas, el antecedente de ITU como la diabetes mellitus son factores de riesgo asociados a RPM, por tanto, rechazamos la **H0** y aceptamos la **Ha**: Existen factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021.

CAPITULO V: DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

La incidencia de casos encontrada en el Hospital San Juan Bautista de Huara en el periodo de estudio, enero del 2019 a diciembre del 2021, fue de un 1.3% (65) del total de partos atendidos; esta incidencia se mantuvo similar entre cada año, un 1.6% (26) en el 2019, un 1.2% (19) y un 1.3% (20) en el 2020 y 2021 respectivamente; estos resultados distan notablemente de lo reportado en la revisión bibliográfica, entre el 8% y 10% a nivel internacional (Ha et al., 2019), entre 5,7% y 8,9% en Latinoamérica (Meléndez-Saravia y Barja-Ore, 2020) y entre un 4 y 18% a nivel nacional (INMP, 2018a, pág.110). Asimismo, nuestros resultados distan de lo encontrado en investigaciones nacionales, como por ejemplo las investigaciones de: Dedios (2019, Piura) con un 5.4%, Mullisaca (2019, Puno) con 6.0%, Alfaro (2017, Piura) con 14.0%, entre otros. La incidencia reportada se determino mediante la revisión detallada del diagnóstico de egreso en la hoja de epicrisis, así como la hoja de recepción en emergencia y las anotaciones del servicio de obstetricia. Pese a que la incidencia encontrada estuvo por debajo de lo esperado no se debe menospreciar la tasa de complicaciones y el riesgo de mortalidad tanto materna como perinatal que conlleva esta patología por ello debemos prevenirla con una adecuada prevención primaria, promocionando la salud y protegiendo poblaciones de riesgo específicas, en este contexto es crucial conocer los factores que pueden llegar a desencadenar esta patología; por tanto el trabajo de investigación estudió factores maternos reportados como factores de riesgo para esta patología. A continuación se compara los resultados encontrados con antecedentes de investigaciones a nivel nacional e internacional.

Respecto a la variable *edad materna extrema*, esta estuvo presente en un 29.51% (54) del total de gestantes, de estas un 13.11% (24) fueron en el rango de edad menor o igual a 19 años y

un 16.39% (30) en el rango mayor o igual a 35 años. Se observó una diferencia notable en la frecuencia encontrada en el grupo casos y el grupo controles, un 40.98% (25) de gestantes para el grupo casos y un 23.77% (29) para el grupo controles. Si bien en un inicio en el análisis bivariado se obtuvo un valor p estadísticamente significativo (0.016) en un posterior análisis multivariado perdió significación estadística ($p=0.188$) lo cual descarta una asociación entre la *edad materna extrema* y el desarrollo de RPM; esta diferencia entre los análisis nos indicaría la presencia de un factor confusor, el cual puede ser alguna de las otras variables estudiadas. Investigaciones como las de Alaa El-Dien et al. (2020, Egipto) ($p=0.07$, OR=3.85, IC95%:0.9-16.5), Etsay N. et al. (2018, Etiopía). ($p>0.25$), Huaman (2021, Arequipa) ($p=0.210$), Ubaqui (2020, Lima) ($p=0.071$, OR=1.824, IC95%:0.946 – 3.516), Riveros (2018, Lima) ($p=0.133$, OR=1.503, IC95%:0.801-2.818) muestran resultados similares al descartar asociación entre las variables; sin embargo, según otras investigaciones a nivel nacional si existiría asociación entre las variables como los de Robalino (2021, San Martín) ($p=0.031$, OR=5.133, IC95%:1.266 - 20.809), Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020, Callao) ($p=0.44$, OR=2.04, IC95%:0.6 – 6.2); algo destacable fue lo encontrado por Dedios (2019, Piura) quien encontró asociación entre la variable dependiente y una edad materna mayor a 35 años ($p=0.000$, OR=2.66, IC95%:1.59-4.46) pero no con una edad menor a 20 años ($p=0.214$, OR=1.32, IC95%:0.84-2.06), Mullisaca (2019, Puno) también estudia dicha asociación por grupos de edad, sin embargo, no encontró asociación ni con una edad materna menor de 21 años ($p=0.908$, OR=1.04, IC95%:0.530-2.042) ni con una edad mayor de 35 años ($p=0.083$, OR=1.84, IC95%:0.918-3.690).

La variable *antecedente de aborto*, presente en un 25.68% (47) de la población, en un 31.14% (19) del grupo casos y en un 22.95% (28) del grupo controles, tampoco mostró significación estadística (0.232 y 0.975 en el análisis bivariado y multivariado respectivamente)

descartándose asociación entre esta variable y el desarrollo de RPM. Si bien en algunas investigaciones internacionales como Alaa El-Dien et al. (2020, Egipto) ($p=0.046$, $OR=7.68$, $IC95\%:1.04-56.95$), Etsay N. et al. (2018, Etiopía) ($p\leq 0.05$, $OR=3.06$, $IC95\%:1.39- 6.71$), el primero de ellos tuvo un valor p muy cerca del límite de significación estadística, por otro lado, la mayoría de otras investigaciones arrojaron resultados similares a los encontrados en la presente: Sae-Lin y Wanitpongpan (2018, Tailandia) ($p=0.717$), Dedios (2019, Piura) ($p=0.551$, $OR=0.86$, $IC95\%:0.54-1.38$), Byonanuwe et al. (2020, Uganda) ($p=0.473$, $OR=0.7$, $IC95\%:0.26-1.94$), Byonanuwe et al. (2020, Uganda) ($p=0.05$, $OR=13.1$, $IC95\%:1.12-153.62$), Ubaqui (2020, Lima) ($p=0.881$, $OR=1.046$, $IC95\%:0.582 - 1.879$), Riveros (2018, Lima) ($p=0.121$, $OR=0.638$, $IC95\%:0.329- 1.237$) y Mullisaca (2019, Puno) quien estratificó el antecedente de aborto en tres grupos sin encontrar asociación significativa en ninguno de ellos: antecedente de un aborto ($p=0.072$), dos abortos: ($p=0.589$) y tres o más abortos ($p=0.479$).

Por otro lado, respecto a la variable *número de atenciones prenatales inadecuadas* presente en un 33.88% (62) de la población estudiada, un 57.38% (35) del grupo casos y un 22.13% (27) del grupo controles, mostró asociación con el desarrollo de RPM al encontrarse relación estadísticamente significativa tanto en el análisis bivariado como en el multivariado (valores p de 0.000 y 0.013 respectivamente), con un OR de 9.448 que sugiere que aquellas gestantes con este factor materno presentan 9.4 veces mayor riesgo de desarrollar RPM que aquellas sin él. Resultados concordantes se encontraron en las investigaciones de Dedios (2019, Piura) ($p=0.000$, $OR= 2.30$, $IC95\%:1.50-3.55$), Mullisaca (2019, Puno) ($p=0.006$, $OR=2.07$, $IC95\%:1,218-3,540$), Alfaro (2017, Piura) ($p=0.009$, $OR=1.6$, $IC95\%:1.13 - 2.27$), Vivero (2017, Ecuador) ($OR=1,270$, $IC95\%:0,674 - 2,394$), Ubaqui (2020, Lima) ($p=0.000$, $OR=2.753$, $IC95\%:1.557-4.869$) y Riveros (2018, Lima) ($p=0.008$, $OR=2.882$, $IC95\%:1.323-6.278$), caso

contrario sucede con algunas investigaciones como las de Byonanuwe et al. (2020, Uganda). (p=0.834, OR=1.1, IC95%:0.53-2.20), Robalino (2021, San Martín) (p=0.786, OR=1.344, IC95%:0.462-3.916) y Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020, Callao) (p=0.759, OR=1.5, IC95%:0.5 – 4.8) las cuales no encontraron asociación entre las variables.

La siguiente variable estudiada fue la *infección del tracto* urinario, infección de mayor frecuencia en gestantes (Riveros, 2018), en la presente investigación estuvo presente en un 21.85% (40) del total de gestantes estudiadas, en el grupo casos en un 34.43% (21) y un 15.57% (19) en el grupo controles; además, se estableció asociación entre este factor materno y el desarrollo de RPM ya que tanto en el análisis bivariado como multivariado se obtuvieron valores p significativos de 0.004 y 0.012 respectivamente lo cual demuestra que existe asociación entre las variables. Resultados similares a los de Mullisaca (2019, Puno) (p=0.031, OR=1.704, IC95%:1,048-2.762), Byonanuwe et al. (2020, Uganda) (p=0.038, OR=0.5, IC95%:0.22-0.69), Alfaro (2017, Piura) (p=0.001, OR=2.1, IC95%:1.34 – 3.28), Robalino (2021, San Martín) (p=0.037, OR=3.491, IC95%:1.196-10.190), Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020, Callao) (p=0.006, OR=5.1, IC95%:1.5-17.2), Ubaqui (2020, Lima) (p=0.007, OR=2.199, IC95%:1.241-3.899), Riveros (2018, Lima) (p=0.000, OR=13.626, IC95%:4.725-39.292) y Marquina (2018, Lima) (p=0,000, OR=8,719, IC95%:4,32 – 17,35), por el contrario, investigaciones como las de Sae-Lin y Wanitpongpan (2018, Tailandia) (p=0.176), Dedios (2019, Piura) (p=0.681, OR=0.89, IC95%:0.52-1.53) y Huaman (2021, Arequipa) (p=0.150) no encontraron asociación entre las variables.

En tanto a la variable *obesidad pregestacional*, presente en un 20.65% (38) del total de la muestra, un 22.95% (14) del grupo casos y un 19.67% (24) del grupo controles; esta variable presentó cierta particularidad, ya que en el análisis bivariado inicial se descartó asociación con la

variable dependiente ($p=0.606$) y en un posterior análisis multivariado se encontró un valor p estadísticamente significativo de 0.007, además de un $OR=0.142$ y un $IC95\%: 0.034-0.584$ lo cual indica que no existe asociación positiva entre las variables. Al realizar el cálculo del OR inverso ($1/OR$) se obtuvo 7.04, es decir que las pacientes con *obesidad pregestacional* tienen 7 veces menos probabilidad de presentar RPM, por tanto, no actuaría como un factor de riesgo. A pesar que el análisis estratificado por edad materna extrema y diabetes mellitus no encontró asociación estadísticamente significativa ($p=0.440$ y $p=0.138$, respectivamente), si mostró cierta modificación en el efecto de la obesidad pregestacional sobre el desarrollo de RPM, la variable edad materna extrema modificó esta fuerza de asociación de un OR crudo de 1.216 a un OR ajustado de 0.636; mientras la variable diabetes mellitus ejerció una modificación aun mayor con un OR ajustado de 0.325, estos resultados podrían explicar hasta cierto punto la particularidad en el análisis multivariado. Si bien la literatura teoriza que la inflamación subyacente provocada por el factor materno obesidad pregestacional contribuye a la RPM (Hadley et al., 2017; Mitchell et al., 2021), y además investigaciones como la de Vásquez (Piura, 2018) describen la asociación entre este factor materno y el desarrollo de RPM ($p < 0.05$, $OR=2.45$, $IC95\%:1.68-5.32$), otros trabajos en el ámbito internacional como el de Bouvier et al. (2019, Canada) que encontró asociación entre un IMC debajo de 18,5 kg/m² y desarrollo de RPM ($p=0.030$, $OR=2.00$, $IC95\%:1.09-3.67$), y el de Sae-Lin y Wanitpongpan (2018, Tailandia) el cual no encontró asociación entre un IMC alto y RPM ($p=0.256$) sino con una escasa ganancia ponderal durante la gestación ($p<0.001$, $OR=2.58$, $IC95\%:1.63-4.07$) nos llevaría a pensar que tal vez es un IMC bajo el que actuaría como factor de riesgo para RPM; sin embargo, en el ámbito nacional la investigación de Alfaro (2017, Piura) no encontró asociación entre un IMC bajo y el desarrollo de RPM ($p=0.152$, $OR=0.5$, $IC95\%:0.22 - 1.15$).

Sobre la variable *diabetes mellitus*, esta estuvo presente en un 21.32% (39) de la población, un 34.43% (21) del grupo casos y un 14.75% (18) del grupo controles, además, se demostró asociación con la variable dependiente ($p=0.001$, $OR=8.927$, $IC95\%:2.432 - 32.770$). Resultados similares se obtuvieron en los trabajos de Bouvier et al. (2019, Canada) ($p=0.010$, $OR=1.87$, $IC95\%:1.16- 2.99$), Sae-Lin y Wanitpongpan (2018, Tailandia) ($p=0.003$, $OR=3.22$, $IC95\%:1.47-7.05$) también reportaron asociación con el desarrollo de RPM, a nivel nacional la investigación de Mullisaca (2019, Puno) no logró establecer asociación debido a que el factor materno no estuvo presente en los sujetos de estudios, tanto en el grupo de casos y grupo control.

En cuanto al factor materno *bajo nivel de instrucción*, de manera general, estuvo presente en un 35.52 % (65), en el grupo casos en un 55.74% (34) y en grupo controles en un 25.41% (31). Inicialmente, en el análisis bivariado, se encontró un valor p de 0.000 lo cual indicaría una asociación con la variable dependiente; sin embargo, en un posterior análisis multivariado se obtuvo un valor p no significativo de 0.569 lo cual descarta una asociación entre las variables, estos resultados podrían explicarse debido a que alguna de las otras variables estudiadas pudo haber actuado como un factor confusor. Resultados similares fueron los encontrados por Etsay N. et al. (2018, Etiopía) ($p>0.25$), Huaman (2021, Arequipa) ($p=0.729$) y Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020, Callao) ($p=0.864$, $OR=0.7$, $IC95\%:0.2-2.5$) al no encontrar asociación entre las variables, además, Mullisaca (2019, Puno) estratificó la asociación por niveles de educación, encontrando asociación solo en aquellas de nivel secundaria incompleta: primaria incompleta ($p=0.649$), primaria completa ($p=0.759$), secundaria incompleta ($p=0.008$, $OR=2.243$, $IC95\%:1.228-4.094$). Por otro lado, Bouvier et al. (2019, Canada) ($p=0.000$, $OR=2.39$, $IC95\%:1.20-4.78$), Dedios (2019, Piura) ($p=0.000$, $OR=2.35$, $IC95\%:1.53-3.62$) y Robalino

(2021, San Martín) ($p=0.026$, $OR=4.282$, $IC95\%:0.303 - 14.078$) si encontraron asociación con la variable dependiente.

La variable *anemia gestacional* estuvo presente en un 20.77% (38) de la población total, en un 14.75% (9) del grupo casos y en un 23.77% (29) del grupo controles. Los resultados muestran que el factor materno *anemia gestacional* no se asoció con el desarrollo de RPM ($p=0.311$). Resultados que difieren de lo encontrado en la revisión bibliográfica: Dedios (2019, Piura) ($p=0.000$, $OR=2.12$, $IC95\%:1.42-3.16$), Mullisaca (2019, Puno) ($p=0.006$, $OR=1,983$, $IC95\%:1,215 - 3,238$), Alfaro (2017, Piura) ($p=0.000$, $OR=3.1$, $IC95\%:2.14 - 4.48$), Huaman (2021, Arequipa) ($p=0.000$), Robalino (2021, San Martín) ($p=0.037$, $OR=3.491$, $IC95\%:1.196-10.190$), Meléndez-Saravia y Barja-Ore (2020, Callao) ($p=0.002$, $OR=4.8$, $IC95\%:1.6-14.2$), Ubaqui (2020, Lima) ($p=0.003$, $OR=2.326$, $IC95\%:1.323-4.089$) y Marquina (2018, Lima) ($p=0,000$, $OR=3,505$, $IC95\%:1,7-6,5$) en los cuales se encontró asociación entre las variables.

CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Se demostró la existencia de factores maternos de riesgo asociados con la RPM en los partos atendidos en el Hospital San Juan Bautista de Huaral entre los años 2019 y 2021, los cuales son: un *número de atenciones prenatales inadecuadas*, *el antecedente de ITU* y el antecedente de *diabetes mellitus*.

Un número de *atenciones prenatales inadecuadas* es un factor de riesgo para el desarrollo de RPM ($p=0.013$), además, incrementa hasta en más de 9.4 veces el riesgo de desarrollar RPM en la población estudiada ($OR=9.448$, $IC95\%:1.596 - 55.926$).

Los resultados obtenidos ponen en evidencia que el *antecedente de ITU* representa un factor de riesgo significativo para RPM ($p=0.012$). Asimismo, aumenta cerca de 3 veces ($OR=2.968$) el riesgo de desarrollar RPM respecto a gestantes sin este antecedente.

La *diabetes mellitus* es un factor de riesgo asociado al desarrollo de RPM ($p=0.001$), los resultados obtenidos avalan que incrementa hasta casi 9 veces el riesgo de desarrollar un cuadro de RPM ($OR=8.927$, $IC95\%:2.432 - 32.770$).

No existe asociación con los siguientes factores maternos: *edad materna extrema* ($p=0.188$), *antecedente de aborto* ($p=0.232$), *bajo nivel de instrucción* ($p=0.569$) y *anemia gestacional* ($p=0.311$). El factor materno *obesidad pregestacional* no muestra asociación positiva con la variable dependiente ($p=0.007$, $ORa=0.142$, $IC95\%: 0.034 - 0.584$).

6.2. Recomendaciones

Implementar actividades de promoción de la salud, dirigidas a mujeres en edad fértil y gestantes, enfocadas en el cuidado necesario para prevenir, identificar y manejar oportunamente los factores maternos de riesgo encontrados.

Educar a las gestantes sobre la importancia de una atención prenatal precoz y oportuna; cumpliendo el número mínimo (6) a fin de captar, manejar y dar seguimiento de toda aquella gestante con factores de riesgo para el desarrollo de RPM.

Realizar especial seguimiento a gestantes con diagnóstico o antecedente de ITU, para asegurar un manejo oportuno. Asimismo, identificar y manejar las bacteriurias asintomáticas, estandarizar el uso de urocultivos todas las gestantes, sintomáticas o no, a fin de establecer un diagnóstico temprano.

Realizar un examen exhaustivo e integral en la primera atención prenatal a fin de descartar diabetes mellitus ya que supone un factor de riesgo demostrado en la presente investigación. Así mismo realizar un minucioso y oportuno screening de diabetes gestacional.

Se debe realizar más estudios entorno a la asociación del IMC materno pregestacional y como puede influir en la ocurrencia de RPM, esto a fin de tomar medidas de promoción de salud y prevención en esta población.

CAPITULO VII: REFERENCIAS

7.1. Fuentes documentales

- Alfaro, K. (2017). Factores asociados a ruptura prematura de membranas de pretérmino. [Tesis de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. USMP repositorio. Recuperado de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7046/Me1%C3%A9ndez%20_%20FJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Los%20factores%20de%20riesgo%20m%C3%A1s,a%C3%B1o%202017%2C%20Piura%20%E2%80%93%20Per%C3%BA.
- Barahona, S. (2018). Edad materna avanzada y su asociación con las complicaciones materno-perinatales en gestantes atendidas en el Hospital Sergio E. Bernales, 2017. [Tesis de pregrado, Universidad Alas Peruanas, Lima].UAP repositorio. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12990/6029>
- Biurrun, A. (2017). La humanización de la asistencia al parto: Valoración de la satisfacción, autonomía y del autocontrol. [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona, Barcelona]. Tesisenred. Recuperado de https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/457137/ABG_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dedios, C. (2019). Prevalencia y factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membrana en partos pretérmino atendidos en el hospital de apoyo ii-2 sullana 2013-2018. Universidad Privada Antenor Orrego, Piura. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/4906>
- Huaman, U. (2021). Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membrana en parto pretérmino servicio de obstetricia Hospital III Goyeneche, enero 2018 a diciembre 2020. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]. UNSA repositorio. Recuperado de <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12388>
- Huaman, Y. y Monago, E. (2019). Relación entre el nivel de conocimiento y actitud de los adolescentes frente a un embarazo precoz en la institución educativa del nivel secundario Andrés Avelino Cáceres de Tarmatambo – Junín 2017. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. UNDAC repositorios.

Recuperado de

<http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/900/1/TESIS%20MONAGO%20-%20HUAM%c3%81N%20FINAL%20FINAL%20modificado.pdf>

- Marquina, G. (2018). Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma, Lima]. Recuperado de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/7046/Mel%C3%A9ndez%20_%20FJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Mullisaca, J. (2019). Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional Manuel Núñez Butrón Puno periodo enero - diciembre 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional del Altiplano, Puno]. UNAP repositorio. Recuperado de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/11238>
- Peña, M. (2020). Anemia asociada a complicaciones en la gestación y el puerperio en el hospital de contingencia Antonio Lorena del Cusco – 2019. [Tesis de pregrado para optar el título de médico cirujano, Universidad andina del Cusco]. UANDINA repositorio. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12557/3716>
- Reyes, C. (2019). Factores de riesgo materno asociados a la ruptura prematura de membranas en partos pretérmino. Hospital Nacional Hipólito Unanue. El Agustino. Enero - diciembre 2018. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional federico Villarreal, Lima]. UNFV repositorio. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/6089>
- Riveros, S. (2018). Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de enero a diciembre 2016. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma, Lima]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1295>
- Robalino, J. (2021). Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en gestantes adolescentes atendidas en el Hospital I-2 Tarapoto - San Martín, Julio - Diciembre - 2018. [Tesis de especialidad, Universidad Ricardo Palma, Lima]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/7934>

- Rodríguez, G. (2019). Incidencia de ruptura de membranas y vía terminación de parto en pacientes con edad gestacional mayor a 34 semanas en el hospital III Yanahuara Arequipa, Enero-Diciembre 2018 [Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santa María]. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/233005296.pdf>
- Ubaqui, L. (2020). Factores asociados a la ruptura prematura de membranas con parto pretermino en pacientes del servicio de ginecoobstetricia en el Hospital Nacional Hipólito Unanue desde enero a diciembre 2018. [Tesis de pregrado. Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima]. UNFV repositorio. Recuperado de <http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/4389/UBAQUI%20DUE%c3%91AS%20LIZ%20ESTRELLA%20-%20TITULO%20PROFESIONAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vásquez, M. (2018). Obesidad pregestacional como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas en el Hospital III EsSalud José Cayetano Heredia - Piura, 2014-2016. [Tesis de pregrado. Universidad Privada Antenor Orrego, Piura]. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12759/3999>
- Vivero, W. (2017). Determinación de factores sociales de riesgo materno más frecuentes en pacientes con ruptura prematura de membrana, atendidas en el Hospital Dr. Dustavo Domínguez en el periodo junio 2014 - junio 2015. [Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Recuperado de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/13287>

7.2. Fuentes bibliográficas

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw Hill Education.
- Instituto Nacional Materno Perinatal [INMP] (2018). Aborto. En Guevara, E., Sánchez, A., Luna, A., Ayala, F., Mascaró, P., Carranza, C. y Meza L. (Eds.). Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología (pp. 19-27). Instituto Nacional Materno Perinatal.
- Instituto Nacional Materno Perinatal [INMP] (2018). Atención Prenatal. En Guevara, E., Sánchez, A., Luna, A., Ayala, F., Mascaró, P., Carranza, C. y Meza L. (Eds.). Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología (pp. 351-359). Instituto Nacional Materno Perinatal.

- Instituto Nacional Materno Perinatal [INMP] (2018a). Rotura prematura de membranas. En Guevara, E., Sánchez, A., Luna, A., Ayala, F., Mascaro, P., Carranza, C. y Meza L. (Eds.). Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología (pp. 110-117). Instituto Nacional Materno Perinatal.
- Jiménez, R. (1998). Metodología de la investigación- Elementos básicos para la investigación clínica. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas del Centro Nacional de información de Ciencias Médicas.
- Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D. y Jameson, J. (2016). Infecciones de vías urinarias y cistitis intersticial. En Kasper, D., Fauci, A., Hauser, S., Longo, D. y Jameson, J. (Eds.), Harrison. Manual de medicina (pp. 776-779). McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Pigrau, C. (Ed.). (2013). Infección del tracto urinario. SALVAT. Recuperado de <https://www.seimc.org/contenidos/documentoscientificos/otrosdeinteres/seimc-dc2013-LibroInfecciondeltractoUrinario.pdf>

7.3. Fuentes hemerográficas

- Alaa El -Dien, H., Mohsen, F., Waleed, E., y Mona, K. (2020). Risk factors associated with preterm labor, with special emphasis on preterm premature rupture of membranes and severe preterm labor. *Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 280-287. doi:10.1097/JCMA.000000000000243
- Assefa, N., Berhe, H., Girma, F., Berhe, K., Berhe, Y., Gebreheat, G., y Werid, W. (2018). Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth volume*, 18(386). doi: 10.1186/s12884-018-2016-6
- Barrionuevo, S., y Rivera, E. (2018). Factores de riesgos de ruptura prematura de membranas. Hospital Provincial General Docente Riobamba. Noviembre 2017-febrero 2018. *Revista Eugenio Espejo*, 12(1). doi: 10.37135/ee.004.04.06
- Bouvier, D., Forest, J., Blanchon, L., Bujold, E., Pereira, B., Bernard, N., et al. (2019). Risk Factors and Outcomes of Preterm Premature Rupture of Membranes in a Cohort of 6968 Pregnant Women Prospectively Recruited. *Journal of Clinical Medicine*, 8(11). doi: 10.3390/jcm8111987

- Byonanuwe, S., Nzabandora, E., Nyongozzi, B., Pius, T., Santson, D., Atuheire, C., y Mugizi, W. (2020). Predictors of Premature Rupture of Membranes among Pregnant Women in Rural Uganda: A Cross-Sectional Study at a Tertiary Teaching Hospital. *International Journal of Reproductive Medicine*. doi: 10.1155/2020/1862786
- Dessu, S., y Lukas, K. (2021). Determinants of Premature Rupture of Membranes Among Pregnant Women Admitted to Public Hospitals in Southern Ethiopia , 2020: A Hosítal - Based Case Control Study. *International Journal of Women's Health*, 13(1), 613-626. doi: 10.2147/IJWH.S314780
- Di Renzo, G. C., Fonseca, E., Gratacos, E., Hassan, S., Kurtser, M., Malone, F., Nambiar, S., Nicolaidis, K., Sierra, N., Yang, H., Fuchtner, C., Berghella, V., Castelazo Morales, E., Hanson, M., Hod, M., Ville, Y., Visser, G., Simpson, J. L., ... Tosto, V. (2019). Good clinical practice advice: Prediction of preterm labor and preterm premature rupture of membranes. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 144(3), 340–346. Portico. doi: 10.1002/ijgo.12744
- Etsay, N., Berhe, H., Girma, F., Berhe, K., Berhe, Y., Gebreheat, G., . . . Welu, G. (2018). Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 18(386). doi: 10.1186/s12884-018-2016-6
- Gutiérrez, M. (2018, 12 de Junio). Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino [conferencia]. Simposio Enfoque Perinatal del Parto Pretérmino, Lima, Perú. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 64(3):405-413. doi: 10.31403/rpgo.v64i2105
- Ha, S., Liu, D., Zhu, T., Sherman, S., y Mendola, P. (2019). Acute Associations between Outdoor Temperature and Premature Rupture of Membranes. *Epidemiology*, 29(2), 175-182. doi: 10.1097/ede.0000000000000779
- Hadley, E. E., Discacciati, A., Costantine, M. M., Munn, M. B., Pacheco, L. D., Saade, G. R., y Chiossi, G. (2017). Maternal obesity is associated with chorioamnionitis and earlier indicated preterm delivery among expectantly managed women with preterm premature rupture of membranes. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1–8. doi:10.1080/14767058.2017.1378329

- Mahjabeen, N., Ara, Sh. y Shahreen, S. (2021). The Prevalence of Premature Rupture of Membranes (PROM) in Anemic and Non-anemic Pregnant Women at a Tertiary Level Hospital. *European Journal of Medical and Health Sciences*, 3(4), 25-27. doi: 10.24018/ejmed.2021.3.4.934
- Mehari, M., Maeruf , H., Robles, C., Woldemariam, S., Adhena, T., Mulugeta, M., y Haftu, A. (2020). Advanced maternal age pregnancy and its adverse obstetrical and perinatal outcomes in Ayder comprehensive specialized hospital, Northern Ethiopia, 2017: a comparative cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 20(1), doi: 10.1186/s12884-020-2740-6
- Meléndez-Saravia, N., y Barja-Oré, J. (2020). Factores de riesgo asociados con la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes de un hospital del Callao, Perú. *Ginecol Obstet Mex*, 88(1), 23-28. doi: 10.24245/gom.v88i1.3453
- Meller, C., Carducci, M., eriani, J., y Otaño, L. (2018). Preterm premature rupture of membranes. *Arch Argent Pediatr*, 116(4). doi: <https://doi.org/10.5546/aap.2018.eng.e575>
- Mitchell, C., Darling, A., Zemtsov, G., Dillon, J., y Dotters, S. (2021). Impact of maternal obesity on PPROM latency. *American Journal of Obstetrics Gynecology*, 224(2), doi: 10.1016/j.ajog.2020.12.174.
- Mohan, S., Thippeveeranna, C., Singh, N., y Singh, L. (2017). Analysis of risk factors, maternal and fetal outcome of spontaneous preterm premature rupture of membranes: a cross sectional study. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol*, 6(9), 3781-3787. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20173623
- Monge, T. (2017). Ruptura prmeatura de membranas. *Revista Médica Sinergia*, 2(11). Recuperado de <https://bit.ly/3hTPadl>
- Pratiwi, P.I., Emilia, O., Kartini, F. (2018). The effect of anemia on the incidence of premature rupture of membrane (prom) in Kertha Usada Hospital, Singaraja, Bali. *Belitung Nursing Journal*, 4(3):336-342. doi: 10.33546/bnj.391
- Sae-Lin, P., y Wanitpongpan, P. (2018). Incidence and risk factors of preterm premature rupture of membranes in singleton pregnancies at Siriraj Hospital. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 45(3). doi: 10.1111/jog.13886

- Santa María, J., Álvarez, E., Alves, M. y García, S. (2020). Desenlaces maternos y neonatales relacionados con edad materna avanzada. *Ginecol Obstet Mex*, 1(2):80-91. doi: 10.24245/gom.v88i2.3215
- Tchirikov, M., Schlabritz-Loutsevitch, N., Maher, J., Buchmann, J., Naberezhnev, Y., Winarno, A., y Seliger, G. (2017). Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. *Journal of Perinatal Medicine*. doi: 10.1515/jpm-2017-0027
- The American College of Obstetricians and Gynecologists [ACOG] (2020). Prelabor rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 135(217), e80–97. doi: 10.1097/aog.0000000000003700
- Tiruye, G., Shiferaw, K., Tura, A., DeBella, A. y Musa, A. (2021). Prevalence of premature rupture of membrane and its associated factors among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *SAGE Open Medicine*, 9, 1-9. doi: 10.1177/20503121211053912
- Wagura, P., Wasunna, A., Laving, A., Wamalwa, D., y Ng'ang'a, P. (2018). Prevalence and factors associated with preterm birth at kenyatta national hospital. *BMC Pregnancy Childbirth*, 18(1), doi: 10.1186/s12884-018-1740-2

7.4. Fuentes electrónicas

- American Diabetes Association [ADA]. (2021). ¿Qué es la Diabetes?. Recuperado de <https://diabetes.org/sites/default/files/2021-09/what-is-diabetes-SPANISH.pdf>
- Cobo, A., Del Río, J., Mensa, J., Bosh, S., Ferrero, M., Palacios, M. (2022, 18 de abril). Rotura prematura de membranas a término y pretérmino. Protocolos y medicina materno-fetal. Barcelona. Recuperado de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura-prematura-membranas.html>
- Dayal, S., y Hong, P. (2021). *Premature Rupture Of Membranes*. National Library of Medicine. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532888/>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018, octubre). Resultados definitivos de los censos nacionales 2017. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/
- Moreno, J. A. (febrero del 2022). Reflexiones sobre las omisiones en el embarazo y sus consecuencias. *Boletín FLASOG*, 5(47), 22-30. Recuperado de https://flasog.org/wp-content/uploads/2022/03/BOLETIN_FLASOG_MARZO-2_compressed.pdf
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021, 9 de junio). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Mundial de la Salud [OMS].(2020, 08 de octubre). Cada 16 segundos se produce una muerte fetal, según las primeras estimaciones conjuntas de las Naciones Unidas. Recuperado de <https://www.who.int/es/news/item/08-10-2020-one-stillbirth-occurs-every-16-seconds-according-to-first-ever-joint-un-estimates>
- Scorza, W. (2021, 24 de setiembre). Prelabor rupture of membranes at term: Management. UpToDate. Recuperado de <https://www.uptodate.com/contents/prelabor-rupture-of-membranes-at-term-management>
- Susacasa, S., Frailuna, M., Swistak, É., Mondani, M., Fabra, L. y Martínez M. (2019). Guía de práctica clínica: Rotura Prematura de Membranas. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá. Recuperado de https://www.sarda.org.ar/images/GPC_RPM_HMIRS_2019.pdf
- The Womens. (2020). Rupture of the Membranes - Preterm Premature. Guideline. The Womens. Recuperado de https://thewomens.r.worldssl.net/images/uploads/downloadable-records/clinical-guidelines/rupture-of-membranes-preterm-premature-pprom_280720.pdf

Anexos

ANEXO 01: Resolución de reconocimiento de Asesor y designación de Jurado de tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Resolución de Decanato N° 0209-2022-FMH-UNJFSC Huacho, 18 de mayo de 2022

VISTO:



El expediente con número **ROD: 2022-019814** de fecha 05 de mayo de 2022, formulado por don **CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU**, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana solicitando **reconocimiento de Asesor y designación de Jurado de Tesis**, el Proveído N° 0131-2022-UGyT/FMH-UNJFSC de la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, y.

CONSIDERANDO:



Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional, por el plazo de noventa (90) días calendario, por la existencia del Coronavirus (COVID-19) y establece, en el numeral 2.12 de su artículo 2, que el Ministerio de Educación disponga las medidas que correspondan para que las entidades públicas y privadas encargadas de brindar el servicio educativo, en todos sus niveles, posterguen o suspendan actividades;

Que, mediante el artículo 21 del Decreto de Urgencia N° 026-2020 se autorizó al Ministerio de Educación a establecer disposiciones normativas y/u orientaciones, según corresponda, que resulten pertinentes para que las instituciones educativas públicas y privadas bajo el ámbito de competencia del sector, en todos sus niveles, etapas y modalidades presten el servicio utilizando mecanismos no presenciales o remotos;

Que, con Resolución de Consejo Universitario N° 0944-2021-CU-UNJFSC de fecha 31 de diciembre del 2021 se aprueba el Reglamento General para el Otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la UNJFSC — Versión 02, que consta de IX Títulos, 120 Artículos, doce Disposiciones Complementarias, cuatro Disposiciones Transitorias, Una Disposición Derogatoria y 29 Anexos;

Que, el Art. 29° del Reglamento antes mencionado, sobre Reconocimiento de Asesor y Designación de Jurado de Tesis, establece: El Asesoramiento de tesis es de libre decisión del asesor a solicitud expresa del investigador (Anexo 08) y estará a cargo de un docente ordinario o contratado, inscrito en la base de docentes que realizan investigación y que pertenecen al Departamento Académico relacionado a la carrera profesional de origen del solicitante. Con un máximo de hasta 10 Asesorías. Para el Reconocimiento de asesor y designación de jurado de Tesis el investigador presentará los siguientes documentos: -Solicitud en FUT consignando datos personales de Grados y Título de la Facultad. -Derecho de Reconocimiento de Asesor y Designación de Jurado, -Declaración Jurada de investigación inédita, tipo y modalidad, consignando al asesor, con cuya firma y sello acepta el reconocimiento (Anexo 8). El investigador debe solicitarlo al inicio de la formulación del proyecto de investigación. Los docentes no podrán tener más de 10 asesorías en condición de pendientes de concluir, excepto por motivos debidamente fundamentado. El Decano autorizará la emisión de la Resolución de Decanato para reconocer el asesor propuesto por el investigador y designará al Jurado evaluador a propuesta por la Comisión de Grados y Títulos en un plazo máximo de seis (06) días hábiles y la Secretaría Académica Administrativa inmediatamente notificará, mediante cargo al asesor y a los miembros del Jurado Evaluador bajo responsabilidad. El investigador, el asesor y los jurados son responsables que el contenido de la investigación, sea inédito y correctamente referenciado;

Que, el Artículo 35° del Reglamento antes mencionado precisa: Designado el Asesor de Tesis mediante Resolución del Decanato, este asume como parte de su carga no Lectiva, la responsabilidad de: a) Orientar y supervisar la formulación del Proyecto de investigación y el desarrollo de la tesis; b) Dar pautas para la elaboración y aplicación de los instrumentos de investigación; c) Refrendar con su firma y sello el proyecto y/o borrador de tesis o trabajo de investigación; d) Orientar al investigador a fin de levantar las observaciones o modificaciones indicada por el Jurado; e) Asistir al investigador en la Sustentación de la Tesis o trabajo de suficiencia profesional; f) Cumplir oportunamente con el informe de originalidad de la investigación cuyo contenido debe ser menor o igual a 20% de similitud, bajo responsabilidad (Art. 6° literal f) de la directiva de uso del software antiplagio);

Que, el Artículo 38° del mismo reglamento, prescribe: El Jurado evaluará el proyecto y los borradores de la investigación en un plazo máximo de veinte (20) días hábiles contados a partir de la recepción de los mismos, bajo responsabilidad. En caso que el jurado exceda el plazo máximo ya previsto de 20 días hábiles para dictaminar, el investigador podrá solicitar el cambio de jurado previa presentación de una solicitud valorada, la misma que será atendida por la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad en el plazo máximo de tres (03) días hábiles;

Que, el Artículo 41° del reglamento pre citado, prescribe: El investigador, el asesor, y el jurado evaluador están obligados a asistir en la fecha ya fijada en la respectiva resolución. La inasistencia injustificada a la misma acarrea responsabilidad. En caso que por algún motivo no se haya podido realizar la defensa de investigación, se reprogramará nueva fecha, previa solicitud expresa del investigador. Deberá emitirse Resolución de Decanato de autorización;

Que, el Artículo 47° del mismo Reglamento precisa: El asesoramiento de tesis es permanente, sin perjuicio a lo establecido en el Artículo 37°, incluso si hubiere observaciones posteriores a la sustentación, es su responsabilidad subsanar dichas observaciones en coordinación con el investigador de la tesis;

Que, el Artículo 54° del reglamento antes precisado, prescribe: El Jurado Evaluador es el órgano colegiado ante el cual el investigador sustentará su tesis o trabajo de suficiencia profesional, según sea el caso. El Jurado Evaluador será designado por la Comisión de



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)
 FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Resolución de Decanato N° 0209-2022-FMH-UNJFSC

Huacho, 18 de mayo de 2022

Grados y Títulos y estará conformado por tres (03) docentes ordinarios de preferencia especialista en el tema y asesor de la tesis (como cuarto miembro, con voz, pero sin voto). La Presidencia del Jurado Evaluador recae en el profesor ordinario de mayor categoría y dedicación, en caso docentes con igual categoría y dedicación, asume el de mayor grado académico y de persistir la igualdad, el de mayor antigüedad. Los otros miembros ocupan de Secretario y Vocal, en caso de igualdad, se sigue el mismo procedimiento antes mencionado.

Que, el investigador, con documento de visto, solicita reconocimiento al **Dr. DARIO ESTANISLAO, VASQUEZ ESTELA** como su Asesor de Tesis y la designación de su Jurado de Tesis;

Que, mediante Provedo N° 0131-2022-UGyT/FMH-UNJFSC, la Comisión de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana propone la emisión de la Resolución de Reconocimiento al **Dr. DARIO ESTANISLAO, VASQUEZ ESTELA** como Asesor de Tesis y propone la designación como Jurado de Tesis a los docentes: **Dr. PALACIOS SOLANO, JACINTO JESUS** (Presidente), **M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO** (Secretario) y el **M.C. ESPINOZA RETUERTO, MARCELO FAUSTO** (Vocal);

Estando a lo expuesto, a las atribuciones y facultades conferidas por el Reglamento General para el Otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales, el Estatuto vigente de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, la Ley Universitaria N° 30220, a lo autorizado por la Decana de la Facultad de Medicina Humana;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- **RECONOCER** al **Dr. DARIO ESTANISLAO, VASQUEZ ESTELA** como **Asesor de Tesis** del investigador don **CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU**, egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana.

Artículo 2°.- **DESIGNAR** al **Jurado de Tesis** del investigador don **CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU**, conformada por los docentes:

| | |
|---|------------|
| Dr. PALACIOS SOLANO, JACINTO JESUS | Presidente |
| M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO | Secretario |
| M.C. ESPINOZA RETUERTO, MARCELO FAUSTO | Vocal |

Artículo 3°.- **HACER DE CONOCIMIENTO** los alcances de la presente Resolución a los interesados e instancias correspondientes.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Walter Jesús Sosa Híjar
 SECRETARIO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO



Elsa Carmen Oscavilca Tapia
 DECANO

Distribución:
 Decano - SAA (2) - Asesor - Jurado - UGyT - DA Enf. - Expediente - Interesado
 ECOT/WJSH/minm.-

ANEXO 02: Resolución de aprobación de Plan de Tesis



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Resolución de Decanato N° 0394-2022-FMH-UNJFSC
Huacho, 05 de setiembre de 2022



VISTO:

El expediente con número ROD: 2022-022918 de fecha 20 de mayo de 2022, presentado por don CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana, solicitando aprobación de Plan de Tesis, intitulado: **FACTORES MATERNOS DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL 2019-2021**; y;



CONSIDERANDO:

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional, por el plazo de noventa (90) días calendario, por la existencia del Coronavirus (COVID-19) y establece, en el numeral 2.1.2 de su artículo 2, que el Ministerio de Educación disponga las medidas que correspondan para que las entidades públicas y privadas encargadas de brindar el servicio educativo, en todos sus niveles, posterguen o suspendan actividades;

Que, mediante el artículo 21 del Decreto de Urgencia N° 026-2020 se autorizó al Ministerio de Educación a establecer disposiciones normativas y/u orientaciones, según corresponda, que resulten pertinentes para que las instituciones educativas públicas y privadas bajo el ámbito de competencia del sector, en todos sus niveles, etapas y modalidades presten el servicio utilizando mecanismos no presenciales o remotos;

Que, con Resolución de Consejo Universitario N° 0944-2021-CU-UNJFSC de fecha 31 de diciembre del 2021 se aprueba el Reglamento General para el Otorgamiento de Grados Académicos y Títulos Profesionales de la UNJFSC — Versión 02, que consta de IX Títulos, 120 Artículos, doce Disposiciones Complementarias, cuatro Disposiciones Transitorias, Una Disposición Derogatoria y 29 Anexos;

Que, el Art. 30° del precitado reglamento, sobre REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, precisa: El investigador presentara los siguientes documentos: -Solicitud en FUT dirigida a la Unidad de Grados y Títulos de la Facultad, consignando todos sus datos personales que se exige, -Derecho de pago por revisión y aprobación del Proyecto de Tesis, -Tres (03) ejemplares del proyecto de tesis firmado por el asesor. La Unidad de Grados y Títulos de la Facultad, tiene como máximo dos (02) días hábiles para remitir al jurado evaluador los ejemplares del proyecto de tesis para su revisión y aprobación dentro de un plazo máximo de 20 días hábiles. Si existiesen observaciones, es responsabilidad del investigador y asesor subsanarlas hasta la aprobación por el jurado evaluador, quienes emitirán el documento de aprobación de jurado, el mismo que será derivado al Decano para que en el plazo de tres (03) días hábiles, ordene al Secretario Académico Administrativo se emita la Resolución de aprobación del proyecto e inmediata notificación al interesado, bajo responsabilidad;

Que, mediante Resolución de Decanato N° 0209-2022-FMH-UNJFSC de fecha 18 de mayo de 2022, se reconoce como Asesor de Tesis al Dr. DARIO ESTANISLAO, VASQUEZ ESTELA del investigador don CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU y se designa como Jurado de Tesis a los docentes: Dr. PALACIOS SOLANO, JACINTO JESUS (Presidente), M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO (Secretario), y el M.C. ESPINOZA RETUERTO, MARCELO FAUSTO (Vocal);

Que, mediante INFORME N° 01-2022-FMH de fecha 29 de agosto de 2022, el Jurado de Tesis, indicado en el considerando precedente, da por aprobado el Plan de Tesis: **FACTORES MATERNOS DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL 2019-2021**;

Que, en aplicación del Reglamento General para el Otorgamiento de Grado Académico de Bachiller y Título Profesional de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, es necesario expedir el correspondiente instrumento administrativo de aprobación;

Estando a lo expuesto, a las atribuciones y facultades conferidas por el Reglamento General para el otorgamiento de Grado Académico y Título Profesional, el Estatuto de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, la Ley N° 30220, a lo autorizado por la Decana de Medicina Humana;



UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Resolución de Decanato N° 0394-2022-FMH-UNJFSC
Huacho, 05 de setiembre de 2022

SE RESUELVE:

- Artículo 1° **APROBAR** el Plan de Tesis intitulado: **FACTORES MATERNOS DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN HOSPITAL SAN JUAN BAUTISTA DE HUARAL 2019-2021**; presentado por el investigador, don **CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU** egresado de la Escuela Profesional de Medicina Humana.
- Artículo 2° **AUTORIZAR** el desarrollo del Borrador de Tesis a don **CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU**.
- Artículo 3° **HACER** de conocimiento a los interesados e instancias respectivas de la Facultad para el cumplimiento de la presente Resolución.

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dr. **Walter Jesús Sosa Hijar**
SECRETARJO ACADÉMICO ADMINISTRATIVO



Dra. **Elsi Carmen Oscovilca Tania**
DECANA

Distribución:

Decanato-SAA -COYT.-Asesor.-Jurados(3)
 Expedientes (1) -Interesado (1)
 ECOT/WJSH/mlm

ANEXO 03. Instrumento para la recolección de datos

Factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2019-2021

Fecha: _____

ID: _____

1. Rotura prematura de membranas: Si () No ()

Edad gestacional: _____ ss

2. Factores maternos

Edad materna extrema: _____

≤19 años ()

≥35 años ()

Bajo nivel de instrucción: Si () No ()

Primaria ()

Secundaria incompleta ()

Secundaria completa ()

Superior

Antecedente de aborto: Si () No ()

Nro. abortos: _____

Peso pregestacional: _____ kg Talla: _____ metros

IMC: _____ kg/m²

Obesidad pregestacional: Si () No ()

Número de atenciones prenatales: _____

Atenciones prenatales inadecuadas: Si () No ()

Infección del tracto urinario: Si () No ()

Diabetes gestacional: Si () No ()

Anemia gestacional: Si () No ()

ANEXO 04. Autorización para recolección de datos para proyecto de tesis por el director ejecutivo del Hospital San Juan Bautista de Huaral para la recolección de datos



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional”

Huaral, 19 de Abril de 2022.



OFICIO N° 0624 -UE-407-RL-HH-SBS-DE/UADI-04-2022.

Sr.
CRISTOPHER JAIR ESTUPIÑAN VIRU
PRESENTE.-

ASUNTO: Autorización Recolección de Datos para Proyecto de Tesis.

REF.: Exp. 2219021.

Tengo a bien dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez en atención al documento de la referencia, mediante el cual solicita autorización para recolección de datos en el Hospital “San Juan Bautista” Huaral.

Al respecto comunico que habiendo adjuntado los requisitos correspondientes; se autoriza ejecutar la actividad para su tesis Titulado: **“FACTORES MATERNOS DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL “SAN JUAN BAUTISTA” HUARAL 2019 - 2021.**

Sin otro particular, me suscribo de usted expresando mi consideración y estima

Atentamente

GOBIERNO REGIONAL DE LIMA
DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD
U.E. N° 407 - HOSPITAL HUARAL Y SBS
M.C. Fernando Medina León
C.A.P. 0124
DIRECTOR EJECUTIVO



LFML/JJAC/ALBV/Cal.
cc. -Archivo

ANEXO 05. Llenado del instrumento de recolección de datos. Oficina de archivos, Hospital San Juan Bautista de Huaral



ANEXO 06. Matriz de Consistencia

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DISEÑO METODOLÓGICO |
|---|--|--|---|---|
| <p>PROBLEMA GENERAL ¿Cuáles son los factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021?</p> | <p>OBJETIVO GENERAL: Determinar los factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: Determinar si la edad materna extrema es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si el antecedente de aborto es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si el número de atenciones prenatales inadecuadas es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si la presencia de infección del tracto urinario es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si la obesidad pregestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si la diabetes mellitus es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si el bajo nivel de instrucción es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021 Determinar si la anemia gestacional es un factor materno de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021</p> | <p>Ha: Existen factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021</p> <p>H0: No existen factores maternos de riesgo para rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en Hospital San Juan Bautista de Huaral 2020-2021</p> | <p>Variable independiente: Factores maternos – Edad materna extrema – Antecedente de aborto – Número de atenciones prenatales inadecuadas – Obesidad – Infección del tracto urinario – Diabetes gestacional – Bajo nivel de instrucción – Anemia gestacional</p> <p>Variable dependiente: Rotura prematura de membranas</p> | <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN Estudio de diseño observacional analítico, de casos y controles retrospectivo.</p> <p>POBLACIÓN: Mujeres con atención de parto en el Hospital San Juan Bautista de Huaral durante el periodo de enero del 2020 a diciembre del 2021.</p> <p>MUESTRA 183 mujeres</p> <p>INSTRUMENTO Ficha de recolección</p> <p>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN Documental</p> <p>PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN Chi cuadrado Odds Ratio Regresión logística</p> |

ANEXO 07. Procesamiento de información. Software SPSS v.26

IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 14 de 14 variables

| | DxRPM | EMExtrema | AAborto | Obesidad P | ITU | API | DM | ENI | ANEMIA | EG | EMatema | Ninstrucción | IMC | APN |
|----|-------|-----------|---------|------------|-----|-----|----|-----|--------|-------------|-------------------------|-----------------------|---------------|------------|
| 1 | Si | Si | No | No | Si | Si | No | Si | No | Pre término | Menor o igual a 19 a... | Ninguno | Normal (IM... | Menos de |
| 2 | No | No | No | No | Si | No | No | No | Si | Pre término | Entre 20 y 34 años | Secundaria completa | Bajo peso... | Más o igua |
| 3 | No | No | Si | No | No | No | No | No | No | A término | Entre 20 y 34 años | Superior | Normal (IM... | Más o igua |
| 4 | Si | No | No | No | No | No | Si | No | No | A término | Entre 20 y 34 años | Secundaria completa | Sobrepeso... | Más o igua |
| 5 | No | Si | No | Si | Si | No | Si | No | No | A término | Menor o igual a 19 a... | Secundaria completa | Obesidad ... | Más o igua |
| 6 | No | No | No | No | No | No | No | No | No | Pre término | Entre 20 y 34 años | Superior | Sobrepeso... | Más o igua |
| 7 | Si | No | Si | No | No | Si | No | Si | Si | A término | Entre 20 y 34 años | Secundaria incompleta | Normal (IM... | Menos de |
| 8 | No | No | Si | No | No | No | No | No | No | Pre término | Entre 20 y 34 años | Superior | Normal (IM... | Más o igua |
| 9 | No | No | No | No | No | No | No | No | Si | Pre término | Entre 20 y 34 años | Secundaria incompleta | Normal (IM... | Más o igua |
| 10 | Si | No | No | No | No | Si | No | Si | No | Pre término | Entre 20 y 34 años | Ninguno | Sobrepeso... | Menos de |
| 11 | No | No | No | No | No | No | No | No | No | A término | Entre 20 y 34 años | Superior | Sobrepeso... | Más o igua |
| 12 | No | No | Si | No | No | No | No | No | No | Pre término | Entre 20 y 34 años | Superior | Normal (IM... | Más o igua |
| 13 | Si | No | No | No | Si | Si | No | Si | No | Pre término | Entre 20 y 34 años | Secundaria incompleta | Sobrepeso... | Menos de |
| 14 | No | No | Si | Si | No | Si | Si | Si | No | A término | Entre 20 y 34 años | Secundaria incompleta | Obesidad ... | Menos de |
| 15 | No | Si | No | Si | Si | No | Si | No | No | A término | Menor o igual a 19 a... | Secundaria completa | Obesidad ... | Más o igua |
| 16 | Si | Si | No | No | Si | No | No | No | No | A término | Mayor o igual a 35 a... | Superior | Normal (IM... | Más o igua |
| 17 | No | No | No | No | No | No | No | No | Si | Pre término | Entre 20 y 34 años | Secundaria completa | Normal (IM... | Más o igua |
| 18 | No | Si | Si | Si | No | Si | Si | Si | No | A término | Mayor o igual a 35 a... | Secundaria incompleta | Obesidad ... | Más o igua |
| 19 | Si | No | Si | Si | No | No | Si | No | No | Pre término | Entre 20 y 34 años | Secundaria completa | Obesidad ... | Más o igua |
| 20 | No | Si | No | No | Si | No | No | No | No | A término | Menor o igual a 19 a... | Secundaria completa | Normal (IM... | Más o igua |
| 21 | No | No | No | No | No | No | Si | No | No | A término | Entre 20 y 34 años | Superior | Sobrepeso... | Más o igua |
| 22 | Si | No | No | Si | No | Si | Si | Si | No | A término | Entre 20 y 34 años | Secundaria incompleta | Obesidad ... | Menos de |

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicoide ON | 10:37 | 11/09/2022

IBM SPSS Statistics Visor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Amplia Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Amplia

Tablas cruzadas

Edad materna extrema * Diagnóstico de RPM

Tabla cruzada

| | | Diagnóstico de RPM | |
|----------------------|----|--------------------------------|--------------------------------|
| | | Si | No |
| Edad materna extrema | Si | Recuento 28 41,0% | Recuento 30 59,0% |
| | No | Recuento 33 66,0% | Recuento 18 34,0% |
| Total | | Recuento 61 | Recuento 61 |
| | | % dentro de Diagnóstico de RPM | % dentro de Diagnóstico de RPM |
| | | 100,0% | 100,0% |

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | df | Significación asintótica (bilateral) | Significación exacta (bilateral) |
|--|--------------------|----|--------------------------------------|----------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 5,793 ^a | 1 | ,016 | |
| Corrección de continuidad ^b | 4,995 | 1 | ,025 | |
| Razón de verosimilitud | 5,646 | 1 | ,017 | |
| Prueba exacta de Fisher | | | | ,016 |
| Asociación lineal por lineal | 5,761 | 1 | ,016 | |

Regresión logística

Bloque 1: Método = Entrar

Resumen del modelo

| Paso | Logaritmo de la verosimilitud | R cuadrado de Coxy Snell | R cuadrado de Nagelkerke |
|------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 184,182 ^a | ,234 | ,325 |

^a La estimación ha terminado en el número de iteración 5 porque las estimaciones de parámetro han cambiado en menos de .001.

Variables en la ecuación

| | B | Error estándar | Wald |
|--|--------|----------------|--------|
| Paso 1 ^a Edad materna extrema | ,524 | ,398 | 1,730 |
| Antecedente de aborto | ,013 | ,421 | ,001 |
| Obesidad Pre gestacional | -1,954 | ,723 | 7,308 |
| Antecedente de ITU | 1,088 | ,432 | 6,348 |
| Atenciones Prenatales Inadecuadas | 2,245 | ,897 | 6,127 |
| Diabetes Mellitus | 2,189 | ,664 | 10,884 |
| Bajo nivel de instrucción | -,510 | ,894 | ,325 |
| Anemia gestacional | -,511 | ,504 | 1,025 |
| Constanta | -1,253 | ,796 | 2,480 |

IBM SPSS Statistics Processor está listo | Unicoide ON | 10:37 | 11/09/2022

ANEXO 08. Procesamiento de información. Microsoft Excel 2019

BASE DE DATOS - Excel

Archivo Inicio Insertar Disposición de páginas Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda ¿Qué desea hacer?

Calibre 11 Fuente Ajustar texto General

Portapapeles Pegar Fuente Alineación Número

Formato condicional Dar formato Estilos de celdas Insertar Eliminar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

Mostrar: =SI(L61>29.9;"SI";"NO")

| | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N |
|----|------------|-----|------------------|--------------|--------------|-------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|-------|------|--------------------------|---------------------------------|
| | FECHA | RPM | EDAD GESTACIONAL | EDAD MATERNA | EDAD EXTREMA | NÚMERO DE ABORTOS | ANTECEDENTE DE ABORTO | ANTECEDENTE DE ITU | PESO PREGESTACIONAL | TALLA | IMC | OBEESIDAD PREGESTACIONAL | NÚMERO DE ATENCIONES PRENATALES |
| 2 | 20/01/2019 | SI | 35 | 18 | SI | 0 | NO | SI | 53 | 1.55 | 22.1 | NO | 2 |
| 3 | 20/01/2019 | NO | 34 | 21 | NO | 0 | NO | SI | 43 | 1.65 | 15.8 | NO | 10 |
| 4 | 20/01/2019 | NO | 37 | 24 | NO | 1 | SI | NO | 56 | 1.52 | 24.2 | NO | 8 |
| 5 | 23/01/2019 | SI | 39 | 21 | NO | 0 | NO | NO | 64 | 1.56 | 26.3 | NO | 9 |
| 6 | 23/01/2019 | NO | 38 | 19 | SI | 0 | NO | SI | 74 | 1.49 | 33.3 | SI | 12 |
| 7 | 23/01/2019 | NO | 33 | 34 | NO | 0 | NO | NO | 62 | 1.54 | 26.1 | NO | 7 |
| 8 | 20/02/2019 | SI | 40 | 22 | NO | 1 | SI | NO | 51 | 1.57 | 20.7 | NO | 5 |
| 9 | 20/02/2019 | NO | 32 | 29 | NO | 3 | SI | NO | 56 | 1.62 | 21.3 | NO | 8 |
| 10 | 20/02/2019 | NO | 35 | 27 | NO | 0 | NO | NO | 52 | 1.59 | 20.6 | NO | 9 |
| 11 | 16/03/2019 | SI | 35 | 25 | NO | 0 | NO | NO | 60 | 1.53 | 25.6 | NO | 0 |
| 12 | 16/03/2019 | NO | 37 | 31 | NO | 0 | NO | NO | 62 | 1.51 | 27.2 | NO | 8 |
| 13 | 16/03/2019 | NO | 36 | 33 | NO | 1 | SI | NO | 67 | 1.69 | 23.5 | NO | 11 |
| 14 | 8/04/2019 | SI | 32 | 24 | NO | 0 | NO | SI | 54 | 1.44 | 26.0 | NO | 5 |
| 15 | 8/04/2019 | NO | 37 | 23 | NO | 1 | SI | NO | 78 | 1.56 | 32.1 | SI | 5 |
| 16 | 8/04/2019 | NO | 39 | 19 | SI | 0 | NO | SI | 89 | 1.61 | 34.3 | SI | 8 |
| 17 | 11/04/2019 | SI | 39 | 39 | SI | 0 | NO | SI | 58 | 1.55 | 24.1 | NO | 7 |
| 18 | 11/04/2019 | NO | 36 | 21 | NO | 0 | NO | NO | 51 | 1.49 | 23.0 | NO | 9 |
| 19 | 11/04/2019 | NO | 41 | 39 | SI | 2 | SI | NO | 82 | 1.57 | 33.3 | SI | 6 |
| 20 | 3/05/2019 | SI | 36 | 21 | NO | 1 | SI | NO | 65 | 1.41 | 32.7 | SI | 7 |
| 21 | 3/05/2019 | NO | 37 | 19 | SI | 0 | NO | SI | 54 | 1.51 | 23.7 | NO | 8 |

BASE DE DATOS

Archivo Inicio Insertar Disposición de páginas Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Calibre 11 Fuente Ajustar texto General

Portapapeles Pegar Fuente Alineación

Mostrar: =G5/183

| | | Rotura Prematura de Membranas | | | | | |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--------|-------|--------|-------|-------|
| | | Controlados | | Casos | | TOTAL | |
| | | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Edad materna | Menor o igual a 19 años | 15 | 62.5% | 9 | 37.5% | 24 | 13.1% |
| | Entre 20 y 34 años | 93 | 72.1% | 36 | 27.9% | 129 | 70.5% |
| | Máyor o igual a 35 años | 14 | 46.7% | 16 | 53.3% | 30 | 16.4% |
| Antecedente de aborto | No | 94 | 69.1% | 42 | 30.9% | 136 | 74.3% |
| | SI | 28 | 59.6% | 19 | 40.4% | 47 | 25.7% |
| Índice de masa corporal | Bajo peso (IMC<18.5) | 1 | 100.0% | 0 | 0.0% | 1 | 0.5% |
| | Normal (IMC 18.5-24.9) | 69 | 75.8% | 22 | 24.2% | 91 | 49.7% |
| | Sobrepeso (IMC 25.0-29.9) | 28 | 52.8% | 25 | 47.2% | 53 | 29.0% |
| | Obesidad grado I (IMC 30.0-34.9) | 24 | 75.0% | 8 | 25.0% | 32 | 17.5% |
| | Obesidad grado II (IMC 35.0-39.9) | 0 | 0.0% | 6 | 100.0% | 6 | 3.3% |
| Antecedente de | No | 93 | 68.2% | 45 | 31.3% | 143 | 78.1% |

BASE DE DATOS

Archivo Inicio Insertar Disposición de páginas Fórmulas Datos Revisar Vista Ayuda

Calibre 11 Fuente Ajustar texto General

Portapapeles Pegar Fuente Alineación

Mostrar: =G5/183

| | | ANÁLISIS BIVARIADO | | | | ANÁLISIS MULTIVARIADO | |
|---|--|--------------------|----------|--------|-------|-----------------------|-------------|
| | | Valor p | OR crudo | IC 95% | | Valor p | OR ajustado |
| | | | | Inf. | Sup. | | Inf. |
| Edad materna extrema | | 0.016 | 2.227 | 1.152 | 4.304 | .188 | 1.688 |
| Antecedente de abortos Prenatales Intrauterinos | | 0.232 | 1.519 | 0.764 | 3.018 | .975 | 1.013 |
| Antecedente de ITU | | 0 | 4.736 | 2.44 | 9.196 | .013 | 9.448 |
| Obesidad PREGESTACIONAL | | 0.606 | 1.216 | 0.577 | 2.563 | .007 | .142 |
| Diabetes Mellitus | | 0.002 | 3.033 | 1.465 | 6.279 | .001 | 8.927 |
| Bajo nivel de instrucción | | 0 | 3.697 | 1.931 | 7.075 | .569 | .601 |



Dr. Dario Vazquez Estela
GINECOLOGO - OBETETRA
CMP 11334 RNE 9989

Dr. DARÍO ESTANISLAO VÁSQUEZ ESTELA
ASESOR

JURADO EVALUADOR



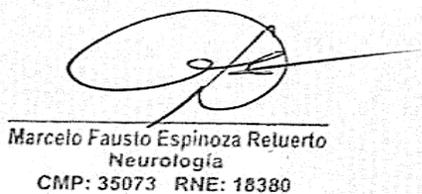
Jacinto Palacios Solano
MEDICO CIRUJANO GINECOB
CMP 12911 RNE 16541

Dr PALACIOS SOLANO, JACINTO JESUS
PRESIDENTE



Dr. Hugo Segami Salazar
PATOLOGO CLINICO
CMP. 19823 RNE. 13224

M.C. SEGAMI SALAZAR, GABRIEL HUGO
SECRETARIO



Marcelo Fausto Espinoza Retuerto
Neurología
CMP: 35073 RNE: 18380

M.C. ESPINOZA RETUERTO, MARCELO FAUSTO
VOCAL