

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A LA RUPTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS EN PARTO PRETÉRMINO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2018 - 2022**

TESIS

Presentada por:

Bach. Liz Deysi Maquera Quispe

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A LA RUPTURA
PREMATURA DE MEMBRANAS EN PARTO PRETÉRMINO EN
GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2018 – 2022**

TESIS

Presentada por:

Bach. LIZ DEYSI MAQUERA QUISPE


Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por Unánimemente ante el siguiente jurado:



Dr. Claudio Willbert Ramírez Atencio
Presidente



Mgr. Alberto Saúl Flor Chavez
Miembro



Mgr. Jaime Edgar Vargas Zeballos
Miembro



Dr. José Luis Pedro Gómez Molina
Asesor

CERTIFICADO DE SIMILITUD


Yo, José Luis Pedro Gómez Molina en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N°12142-2023-FACS-UNJBG de la tesis de investigación titulado: **FACTORES DE RIESGO MATERNOS ASOCIADOS A LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA EN EL PERIODO 2018 – 2022**. Presentado por la Bachiller Liz Deysi Maquera Quispe para optar el Título profesional de MÉDICO CIRUJANO.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajo de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del **software de similitud textual TURNITIN** cuenta con el **nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 5 %**.

Por lo que, **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la **TESIS** enunciado líneas arriba, la cual está expedita para continuar con los trámites para la obtención de **TÍTULO PROFESIONAL** según corresponda, consiguientemente la publicación en el repositorio institucional.

Tacna, 11 de abril del 2024

FIRMA ASESOR



Dr. José Luis Pedro Gómez Molina
DNI: 00514160
C.M.P.: 25210



FIRMA TESISTA



Liz Deysi Maquera Quispe
DNI: 77423582



DEDICATORIA

A Dios, por ser mi guía constante y fuente de amor incondicional.

A mis padres, Jaime y Olga, quienes con su ejemplo me han enseñado que los sueños se alcanzan con determinación y esfuerzo, por su paciencia infinita y apoyo incondicional durante toda mi etapa académica, por creer en mis sueños y permitirme alcanzar este logro.

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a todos mis docentes y maestros de la Escuela de Medicina Humana, en especial a mi asesor, Dr. José Luis Gómez Molina, por su guía excepcional y apoyo constante durante el proceso de elaboración de esta tesis. Su sabiduría y conocimientos compartidos han sido fundamentales para terminar este trabajo de investigación.

ÍNDICE

| | |
|---|-------------|
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTO | v |
| RESUMEN | xvi |
| ABSTRACT | xvii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 4 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 4 |
| 1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES | 7 |
| 1.5. OBJETIVOS | 7 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 9 |
| 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 9 |
| 2.1.1. Internacionales | 9 |
| 2.1.2. Nacionales | 17 |
| 2.1.3. Locales | 22 |
| 2.2. BASES TEÓRICAS | 24 |
| 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS | 34 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO | 40 |
| 3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN | 40 |
| 3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO | 40 |
| 3.3. VARIABLES | 42 |
| 3.3.1. Operacionalización de variables | 42 |

| | |
|---|------------|
| 3.4. TÉCNICA DE ESTUDIO | 44 |
| 3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 44 |
| 3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 45 |
| 3.7. ASPECTOS ÉTICOS..... | 46 |
| CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS | 47 |
| 4.1. RESULTADOS | 47 |
| 4.2. DISCUSIÓN..... | 87 |
| CONCLUSIONES | 116 |
| RECOMENDACIONES..... | 117 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 118 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Tabla 1. Frecuencia de la presencia de ruptura prematura de membranas pretérmino en gestantes atendidas en Hospital Hipólito Unanue De Tacna durante el período 2018 - 2022. | 48 |
| Tabla 2. Frecuencia de casos y controles en gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue De Tacna durante el período 2018 - 2022. | 49 |
| Tabla 3. Ruptura prematura de membranas según características sociales en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 50 |
| Tabla 4. Ruptura prematura de membranas según paridad en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 55 |
| Tabla 5. Ruptura prematura de membranas según el período intergenésico en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 57 |

| | | |
|------------------|--|----|
| Tabla 6. | Ruptura prematura de membranas según el control prenatal en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 59 |
| Tabla 7. | Ruptura prematura de membranas según el estado nutricional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 61 |
| Tabla 8. | Ruptura prematura de membranas según el control prenatal en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 63 |
| Tabla 9. | Ruptura prematura de membranas según el antecedente de cesárea en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 65 |
| Tabla 10. | Ruptura prematura de membranas según el antecedente de aborto en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 67 |
| Tabla 11. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de incompetencia cervical en gestantes pretérmino | |

| | | |
|------------------|---|----|
| | durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 69 |
| Tabla 12. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de hemorragia obstétrica durante el 2do y/o 3er trimestre en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 71 |
| Tabla 13. | Ruptura prematura de membranas según el tipo de hemorragia obstétrica durante el 2do y/o 3er trimestre en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 73 |
| Tabla 14. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de infección del tracto urinario en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 75 |
| Tabla 15. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de infección cervicovaginal en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 77 |
| Tabla 16. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de enfermedad hipertensiva del embarazo en | |

| | | |
|------------------|--|----|
| | gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 79 |
| Tabla 17. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de diabetes gestacional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 81 |
| Tabla 18. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de anemia gestacional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 83 |
| Tabla 19. | Ruptura prematura de membranas según la presencia de anemia gestacional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 85 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Gráfico 1. Riesgo de ruptura prematura de membranas según el grupo etario en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 52 |
| Gráfico 2. Riesgo de ruptura prematura de membranas según el estado civil en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 53 |
| Gráfico 3. Riesgo de ruptura prematura de membranas según el nivel educativo en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 54 |
| Gráfico 4. Riesgo de ruptura prematura de membranas según la paridad en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 56 |
| Gráfico 5. Riesgo de ruptura prematura de membranas según el período intergenésico en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 58 |

| | | |
|--------------------|---|----|
| Gráfico 6. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según el control prenatal en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 60 |
| Gráfico 7. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según el estado nutricional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 62 |
| Gráfico 8. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según el antecedente de parto pretérmino en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 64 |
| Gráfico 9. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según el antecedente de cesárea en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 66 |
| Gráfico 10. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según la paridad en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 68 |
| Gráfico 11. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de incompetencia cervical en | |

| | | |
|--------------------|--|----|
| | gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 70 |
| Gráfico 12. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de hemorragia obstétrica en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 72 |
| Gráfico 13. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según el tipo de hemorragia obstétrica en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 74 |
| Gráfico 14. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de infección del tracto urinario en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 76 |
| Gráfico 15. | Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de infección cervicovaginal en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. | 78 |

- Gráfico 16.** Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de enfermedad hipertensiva en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. 80
- Gráfico 17.** Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de diabetes gestacional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. 82
- Gráfico 18.** Riesgo de ruptura prematura de membranas según la presencia de anemia gestacional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. 84
- Gráfico 19.** Riesgo de ruptura prematura de membranas según el grado de anemia gestacional en gestantes pretérmino durante el período 2018 - 2022 en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, Perú. 86

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo maternos asociados a la ruptura prematura de membranas en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022. **Material y Métodos:** Estudio de tipo observacional, analítico, de casos y controles. La población estuvo conformada por 110 casos de pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino, para los cuales se consideró 220 controles, a una razón de dos controles por cada caso. La información se obtuvo de la base de datos del Sistema Informático Perinatal y de las historias clínicas. Para el análisis estadístico se realizó un análisis de regresión logística multivariado, se consideró riesgo significativo en el que tanto el Odds ratio (O.R.) y el Intervalo de Confianza al 95 % (IC 95 %) superen el valor de 1, además de un nivel de significancia establecido de $p < 0,05$. **Resultados:** El porcentaje de ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino, durante el periodo de estudio, fue del 10,42%. Los factores sociales demostraron no presentar asociación estadísticamente significativa. De los factores gineco-obstétricos: la incompetencia cervical presentó asociación significativa (O.R.= 3,44; $p=0,045$). De las comorbilidades asociadas: la hemorragia obstétrica del segundo y/o tercer trimestre (O.R.= 3,62; $p=0,001$), la infección cervicovaginal (O.R.= 1,97; $p=0,030$) y la anemia gestacional moderada (O.R.= 3,08; $p=0,002$) se asociaron significativamente a la ruptura prematura de membranas pretérmino. **Conclusiones:** El porcentaje de ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino fue del 10,42%. Se encontró que la incompetencia cervical, hemorragia obstétrica, anemia gestacional moderada e infección cervicovaginal significaron ser factores de riesgo para la ruptura prematura de membranas pretérmino.

Palabras clave: ruptura prematura de membranas, parto pretérmino, factores de riesgo.

ABSTRACT

Objective: Determine the maternal risk factors associated with premature rupture of membranes in preterm birth in pregnant women treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna in the period 2018 – 2022. **Material and Methods:** Observational, analytical, case-control study. . The population was made up of 110 cases of patients with a diagnosis of preterm premature rupture of membranes, for which 220 controls were considered, at a ratio of two controls for each case. The information was obtained from the Perinatal Computer System database and medical records. For the statistical analysis, a multivariate logistic regression analysis was carried out; a significant risk was considered in which both the Odds ratio (O.R.) and the 95% Confidence Interval (95% CI) exceed the value of 1, in addition to a level significance set at $p < 0.05$. **Results:** The percentage of premature rupture of membranes in preterm pregnant women, during the study period, was 10.42%. The social factors: demonstrated no statistically significant association. Of the gynecological-obstetric factors: cervical incompetence presented a significant association (O.R.= 3.44; $p=0.045$). Of the associated comorbidities: obstetric hemorrhage in the second and/or third trimester (O.R.= 3.62; $p=0.001$), cervicovaginal infection (O.R.= 1.97; $p=0.030$) and moderate gestational anemia (O.R.= 3 .08; $p=0.002$) were significantly associated with preterm premature rupture of membranes. **Conclusions:** The percentage of premature rupture of membranes in preterm pregnant women was 10.42%. Cervical incompetence, second and/or third trimester obstetric hemorrhage, cervicovaginal infection and moderate gestational anemia were found to be risk factors for preterm premature rupture of membranes.

Keywords: premature rupture of membranes, preterm birth, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas en parto pretérmino puede desencadenar una serie de complicaciones tanto para la madre como para el feto. Se define como el rompimiento de las membranas corioamnióticas antes de las 37 semanas de gestación. La ruptura prematura de membranas pretérmino causa alrededor de un tercio de todos los partos prematuros y complica el 3% de los embarazos. (1)

Según la OMS, en todos los países, la tasa de partos pretérmino oscila entre el 4% y el 16% de los recién nacidos en el 2020. En el Perú, la tasa de parto prematuro se encuentra alrededor de 7%, lo que coloca a esta entidad como uno de los principales problemas de salud pública. (2)

A nivel mundial, la prematuridad es la principal causa de morbimortalidad en niños menores de 5 años. Aproximadamente 900 000 de niños mueren en el 2019 por complicaciones del parto pretérmino. (3) Y una de las principales causas de un parto prematuro es la ruptura prematura de membranas, constituyendo un 40 a 50 % de todos los partos pretérmino, (1) he allí la importancia de conocer los principales factores de riesgo asociados con la ruptura prematura de membranas para identificar a las mujeres embarazadas que podrían beneficiarse de intervenciones preventivas y un manejo adecuado y oportuno.

La ruptura prematura de membranas pretérmino contribuye de manera más significativa a la mortalidad y morbilidad neonatal que cualquier otro grupo de trastornos, (4) y está asociada con un mayor riesgo de infección intrauterina, anomalías en el desarrollo pulmonar fetal, trastornos neurológicos en el neonato y complicaciones maternas como la hemorragia postparto e infecciones como la corioamnionitis o endometritis, que podrían desencadenar una sepsis, conllevando en el peor de los casos a una muerte materna, se debe tener en cuenta que las infecciones y la hemorragia postparto son las principales causas de mortalidad materna. Según la OMS en el 2020, cada día murieron casi 800 mujeres por causas prevenibles relacionadas con el embarazo y el parto, es decir, se produjo prácticamente una muerte materna cada dos minutos. Como se observa la ruptura prematura de membranas pretérmino está asociada con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad tanto para la madre como para el feto; por ello, es fundamental conocer los factores de riesgo asociados para poderlos identificar tempranamente y así ayudar a prevenir la ruptura prematura de membranas pretérmino y sus posibles complicaciones.

En este estudio se analizarán los factores de riesgo maternos asociados con la ruptura prematura de membranas en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. El trabajo está estructurado en cuatro capítulos, donde se abordará el problema, se revisarán los antecedentes internacionales, nacionales y locales, se expondrán los aspectos teóricos, se detallará la metodología empleada y se presentarán los resultados, su análisis y las conclusiones obtenidas de esta investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

La ruptura prematura de membranas es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas que suceden antes de que se inicie la labor de parto, en una gestación después de las 22 semanas de embarazo. Cuando la ruptura de las membranas se produce antes de las 37 semanas de edad gestacional, se denomina ruptura prematura de membranas pretérmino. La ruptura prematura de membranas es un problema obstétrico importante que a menudo se ignora y ocurre en alrededor del 5 % y 15 % de todos los embarazos.(5) Contribuye del 40% al 50% de los partos pretérmino (1), y está implicada en el 18 al 20 % de la mortalidad perinatal. (6)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de Ruptura Prematura de Membranas está presente en el 5 al 8 % del total de los embarazos a nivel global. Se calcula que, en Latinoamérica, la incidencia de esta patología varía entre el 5,7% y 8,9%; observándose un resultado mayor en Perú, donde se estima un 13,6% y 14,45%, esto reflejaría que nuestro país es uno de los países con mayor frecuencia de ruptura prematura de membranas.(7) Mientras que en un estudio realizado en la ciudad de Tacna se encontró que la incidencia de ruptura prematura de membranas fue de 1,42%. (8)

La importancia de esta patología radica en que está asociada a un buen porcentaje de casos de parto pretérmino, conllevando a un alto riesgo de morbilidad y mortalidad materna y neonatal siendo así un problema de salud pública a nivel mundial, sobre todo en países en vías de desarrollo. El parto pretérmino ocurre en casi 15 millones de los nacimientos en todo el mundo y es la causa principal de muerte en niños menores de cinco años. (9) Se estima que en 2020 nacieron prematuramente 13,4 millones de bebés, es decir, más de 1 de cada 10 bebés. Aproximadamente 900.000 niños mueren en 2019 por complicaciones del parto prematuro. Muchos supervivientes se enfrentan a una vida de discapacidad, incluidas dificultades de aprendizaje y problemas visuales y auditivos. (3)

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo maternos asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La Ruptura prematura de membranas es un problema de salud pública a nivel internacional, nacional y regional, y según diversos estudios constituye una complicación del embarazo siendo responsable de casi la tercera parte de casos

de partos prematuros, el cual tiene un claro impacto en la morbilidad del recién nacido. Además, estas madres tienen hasta un 21 % de riesgo de ruptura prematura de membranas en embarazos posteriores.(10) Como tal, la importancia de prevenir la ruptura prematura de membranas pretérmino debería ser un objetivo común para las sociedades obstétricas profesionales de todo el mundo.(11)

Se debe tener en cuenta que la ruptura prematura de membranas pretérmino no solo aumenta significativamente la tasa de morbilidad en el recién nacido o en la madre, sino que también provoca secuelas graves, como deterioro del desarrollo neurológico, retinopatía, parálisis cerebral, y displasia broncopulmonar en los recién nacidos, así como gangrena periférica, sepsis, endometritis, hemorragia posparto, y otras complicaciones en la madre.(12)

La infección de las membranas amnióticas es otra de las complicaciones que pueden ocurrir en una paciente con ruptura prematura de membranas, tanto en embarazos prematuros como a término y las secuelas de esta infección pueden ser potencialmente fatales en mujeres embarazadas y sus recién nacidos. La OMS y UNICEF menciona que durante el parto y después del mismo, tanto las mujeres como los recién nacidos son especialmente vulnerables. Se estima que anualmente fallecen 2,8 millones de mujeres embarazadas o recién nacidos, lo que equivale a una muerte cada 11 segundos, en su mayoría por causas prevenibles según nuevas estimaciones. El primer mes de vida

representa el período de mayor riesgo de mortalidad, sobre todo para los bebés prematuros o con bajo peso al nacer, aquellos que experimentaron complicaciones durante el parto, presentan defectos congénitos o contraen infecciones. Cerca de un tercio de estos fallecimientos ocurren en el primer día y casi el 75 % dentro de la primera semana. Las complicaciones derivadas del parto prematuro y las complicaciones durante el parto o el nacimiento del niño fueron las causas del 35% de las muertes de recién nacidos en 2016. Un estudio transversal realizado en Indonesia demostró que el riesgo de sepsis neonatal es mayor en la ruptura prematura de membranas asociada a embarazo pretérmino.

(13)

El presente estudio busca contribuir de manera práctica, en que las principales complicaciones y consecuencias adversas de la ruptura prematura de membranas pretérmino pueden ser presumibles y/o evitables de forma oportuna a través del conocimiento de los principales factores de riesgo maternos que se asocian a esta patología, algunos de ellos incluso modificables, en los que podríamos centrarnos, es decir, cambiar la conducta o el comportamiento materno para mejorar los resultados, con lo que se podría colaborar a disminuir la tasa de morbilidad neonatal y complicaciones en la madre, aumentando así la calidad de vida en nuestra población.

Este trabajo de investigación pretende dar conocimiento sobre cuáles son los factores maternos con mayor asociación a una ruptura prematura de

membranas en parto pretérmino en gestantes atendidas durante los últimos 5 años en el hospital Hipólito Unanue de Tacna.

1.4. ALCANCES Y LIMITACIONES

Este estudio fue realizado en gestantes atendidas por parto pretérmino con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, durante el periodo 2018 - 2022 con datos obtenidos del Sistema Informático Perinatal y revisión de historias clínicas de los archivos del hospital.

1.5. OBJETIVOS

1.5.1. Objetivo general

Determinar los factores de riesgo maternos asociados a la Ruptura Prematura de Membranas en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

- a) Determinar el porcentaje de ruptura prematura de membranas en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.

- b) Identificar los factores sociales asociados a la ruptura prematura de membrana en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.
- c) Identificar los factores gineco-obstétricos asociados a la ruptura prematura de membrana en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.
- d) Identificar las comorbilidades asociadas a la ruptura prematura de membrana en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Internacionales

Ochoa-Matamoros y Caballero-Leiva (14) realizaron un estudio prospectivo descriptivo desde mayo de 1999 a septiembre del 2000, en el Instituto Hondureño de Seguridad Social de Tegucigalpa, en gestantes con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino estimando sus factores causales, frecuencia, y protocolos de manejo. Los resultados fueron que la frecuencia de la ruptura prematura de membranas fue de un 20.7%, similar a lo consultado que es de un 20%. Los factores causales agregados más importantes lo constituyeron los idiopáticos en un 60.7%, seguido de las infecciones genitourinarias en un 28.5% y anomalías uterinas en un 7.1%. El monitoreo fetal, el ultra sonograma y el cultivo de líquido amniótico son esenciales para el manejo de esta patología, así como basarse a las normas de manejo.(14)

Sae-Lin y Wanitpongpan (15) realizaron un estudio retrospectivo de casos y controles durante 2012-2016, en el Hospital Siriraj de Bangkok, Tailandia. Se revisaron las historias clínicas de los casos elegidos. Para evaluar los factores de riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino, se compararon los datos de los casos con ruptura prematura de membranas pretérmino en 2016

con los datos de mujeres embarazadas que no tenían ruptura prematura de membranas pretérmino y dieron a luz a término. Se estudiaron quince variables de interés. Durante el período de 5 años, hubo 43 727 partos en el Hospital Siriraj y 1280 (2,93%) casos de paciente que tuvieron ruptura prematura de membranas pretérmino. En el año 2016 se diagnosticó ruptura prematura de membranas pretérmino a 252 gestantes y se compararon los datos de 199 casos con los datos de 199 casos control. El período de latencia medio fue de 2 días y la edad gestacional media al nacer fue de 34,7 semanas en el grupo de ruptura prematura de membranas pretérmino. El análisis de regresión logística mostró que la diabetes mellitus, la poca ganancia de peso y el antecedente de parto prematuro previo fueron los factores que se asociaron significativamente con la ruptura prematura de membranas pretérmino, con una razón de probabilidad (OR) ajustada de 3,22 (intervalo de confianza [IC] del 95%: 1,47-7,05), 2,58 (95% IC 1.63-4.07) y 8.81 (95% IC 2.81-28.69), respectivamente ($P < 0.05$), mientras que la multiparidad disminuyó el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino. Se llegó a la conclusión que la incidencia de ruptura prematura de membranas pretérmino durante un período de 5 años fue de 2,93%. Los antecedentes de parto prematuro previo, la diabetes mellitus, el poco aumento de peso de la madre y aumentaron significativamente el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino, mientras que la multigesta redujo el riesgo.(15)

Bouvier D, et al. (16) realizaron un estudio de cohorte prospectiva de abril de 2005 a marzo de 2010 en 7866 mujeres embarazadas reclutadas en el “CHU de Québec-Université Laval” en su primera visita prenatal a la clínica perinatal de la institución en Canadá. Se revisaron los factores de riesgo y los resultados relacionados con la rotura prematura de membranas pretérmino. Se reclutaron un total de 7866 gestantes durante 5 años en su primera visita prenatal a la clínica perinatal. Se compararon tres grupos (mujeres sin prematuridad, mujeres con trabajo de parto prematuro espontáneo con membranas intactas (sPL con IM), mujeres con ruptura prematura de membranas pretérmino) con respecto a 60 criterios sobre características, estilo de vida, antecedentes médicos, ginecológicos, obstétricos de las madres, medicación durante el embarazo, eventos en parto y complicaciones en neonatos. Se utilizaron análisis de regresión logística ajustados por posibles factores de confusión. De las 6968 mujeres seleccionadas, 189 (2,8%) presentaban una ruptura prematura de membranas pretérmino y 225 (3,2%) una sPL con MI. Los factores de riesgo específicos para ruptura prematura de membranas pretérmino fueron índice de masa corporal (IMC) $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ (odds ratio ajustado, ORa: 2,00 (1,09–3,67)), antecedentes de ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa: 2,75 (1,19–6,36)), nuliparidad (ORa: 2,52 (1,77–3,60)), diabetes gestacional (ORa: 1,87 (1,16–2,99)), y bajo nivel educativo (ORa: 2,39 (1,20–4,78)). Las complicaciones asociadas a la ruptura prematura de membranas pretérmino fueron desprendimiento prematuro de placenta, cesárea, APGAR 5' < 4 , peso al nacer $< 2500 \text{ g}$, muerte fetal, ictericia neonatal y hospitalización de la madre y los recién

nacidos. Todas estas complicaciones también se asociaron con sPL con IM. Este estudio confirma algunos de los factores de riesgo de la ruptura prematura de membranas pretérmino y destaca uno nuevo: la diabetes mellitus gestacional. Los resultados de la ruptura prematura de membranas pretérmino están relacionados con la prematuridad.(16)

Hosny et al. (17) realizaron un estudio analítico de casos y controles durante un período de 7 meses desde diciembre de 2009 hasta junio de 2010, en mujeres egipcias que estaban en trabajo de parto e ingresaron en el Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Kasr Al Aini, El Cairo, Egipto. Se inscribieron 117 mujeres sin ningún riesgo médico conocido de trabajo de parto prematuro (PTL). El grupo de control (n = 45) tuvo trabajo de parto a término (≥ 37 semanas de gestación), mientras que el grupo de casos (n = 72) tuvo PTL (<37 semanas de gestación). El grupo PTL se subdividió en aquellos con ruptura prematura de membranas pretérmino (n = 18) y aquellos con membranas intactas (n = 54). Cincuenta y dos mujeres con PTL, con edad gestacional precisa, se subdividieron en trabajo de parto prematuro severo (n = 31, ≤ 34 semanas de gestación) y trabajo de parto prematuro leve (MPTL; n = 21, 35-36 semanas de gestación). Todos los grupos fueron examinados por diferentes características demográficas, antecedentes obstétricos, signos clínicos e infecciones vaginales y del tracto urinario. Se aplicó la regresión logística nominal para investigar variables significativas asociadas con ruptura prematura de membranas pretérmino y trabajo de parto prematuro con

membranas intactas. Se llegó a la conclusión que la edad < 20 años, antecedentes de aborto, sangrado vaginal abundante, pH vaginal y crecimiento abundante de microorganismos vaginales se informaron como factores de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino y trabajo de parto prematuro severo. La mayoría de estos factores están relacionados con la infección; por lo tanto, recomiendan un control de infecciones adecuado durante la atención prenatal y prenatal.(17)

Zhou et al. (18) realizaron un estudio observacional analítico prospectivo durante el año 2011 a 2012, en China. Con el objetivo de investigar la prevalencia de la rotura prematura de membranas antes de término (PPROM) en áreas urbanas de China y examinar los factores de riesgo asociados. Las pacientes fueron examinadas en su primera visita de atención prenatal, se registraron las características maternas. Se encontró que, de 112 439 mujeres incluidas en los análisis, 3077 (2,7 %) tenían ruptura prematura de membranas. El análisis univariado mostró un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino antes de las 28 semanas de embarazo en mujeres migrantes y en aquellas con antecedentes de parto. Las asociaciones se mantuvieron en el análisis multivariado ($P < 0,001$). Concluyeron que las altas tasas de aborto inducido, el parto prematuro y la migración como resultado de la urbanización son factores de riesgo potenciales para la ruptura prematura de membranas pretérmino en las mujeres chinas.(18)

Samejima et al. (19) realizaron un estudio transversal retrospectivo durante los 2016 -2018 en Japón, cuyo objetivo fue determinar los factores de riesgo asociados a la rotura prematura de membranas pretérmino (p-RPM). Evaluaron 110 casos de p-RPM de entre 6642 partos atendidos en Hospital Aiiku (Tokio, Japón) entre junio de 2016 y septiembre de 2018. El grupo de control comprendió 220 casos de ruptura prematura de membranas a término (t-RPM). Se excluyeron los casos con ruptura prematura de membranas artificial o rotura de membranas posparto, los de embarazos múltiples, los de p-RPM a las 36 semanas y los de t-RPM a las 37 semanas. Para comparar p-RPM con t-RPM, se realizaron análisis univariados y multivariados utilizando varios factores clínicos en el momento del inicio de la ruptura prematura de membranas. El grupo de p-RPM incluyó 110 casos con 14 a 35 semanas de ruptura prematura de membranas, y el grupo de t- RPM incluyó 220 casos con 38 a 41 semanas de ruptura prematura de membranas. Once factores fueron identificados como factores significativos en el análisis univariado. Antecedentes de conización cervical (OR 37,5, IC 95%: 2,31-607,1), longitud cervical < 25 mm a las 28 semanas (OR 9,31, IC 95%: 1,76-49,3), Lactobacillus negativo (OR 4,01, IC 95%: 1,18 -13,7), y el sangrado durante el segundo trimestre (OR 3,35, IC 95%: 1,18-9,53) fueron identificados como factores significativos por el análisis multivariado. Con base en los factores de riesgo identificados durante el análisis multivariado, dividimos los 330 casos en los siguientes tres grupos: 0 grupo (n = 244), 1 grupo (n = 60) y 2-4 grupos (n = 26). La proporción de p-RPM:t-RPM se calculó y comparó para cada grupo. Las proporciones fueron 21% (0 grupo), 57%

(1 grupo). Concluyeron que los siguientes cuatro factores estaban asociados con p-RPM: longitud cervical < 25 mm a las 28 semanas, sangrado durante el segundo trimestre, Lactobacillus negativo y antecedentes de conización cervical. Los resultados sugieren que se pueden identificar a los pacientes que tienen un mayor riesgo de p-RPM, en función de estos factores. Se necesita más investigación para determinar el enfoque de tratamiento óptimo para estos pacientes para prevenir la p-RPM.(19)

Addisu et al. (20) realizaron un estudio descriptivo transversal durante el año 2019 en el noreste de Etiopía, el objetivo fue determinar la prevalencia de ruptura prematura de membranas pretérmino y sus factores asociados entre las mujeres embarazadas ingresadas en el Hospital General Debre Tabor. Se incluyeron en el estudio un total de 424 madres. Se utilizó un muestreo aleatorio sistemático para seleccionar a los participantes del estudio. Se utilizó una combinación de revisión de gráficos y entrevistas para recopilar los datos. Se calcularon estadísticas tanto descriptivas como analíticas. Se encontró que la prevalencia de rotura prematura de membranas antes de término resultó ser del 13,7%. Mujeres embarazadas con flujo vaginal anormal (AOR = 5,30, IC 95% = 2,07-13,52), infección del tracto urinario (AOR = 2,62, IC 95% = 1,32-5,19), antecedentes de ruptura prematura de membranas (AOR = 3,31, 95% IC = 1,32-8,27), sangrado vaginal (AOR = 2,58, 95% IC = 1,14-5,82) y circunferencia del brazo medio superior < 23 cm (AOR = 6,26, 95% IC = 3,21-12,20) se asociaron con ruptura prematura de membrana pretérmino. Concluyeron que la prevalencia

de ruptura prematura de membranas pretérmino fue alta. El sangrado vaginal, el flujo vaginal anormal, la ruptura prematura previa de la membrana, la infección del tracto urinario, y la circunferencia del brazo medio superior < 23 cm se asociaron con la ruptura prematura de la membrana pretérmino. Por lo tanto, se recomendó la detección temprana y el tratamiento de infecciones del tracto urinario y flujos vaginales anormales para reducir el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino.(20)

Argaw et al. (21) realizaron un estudio descriptivo transversal durante el año 2021 en el sur Etiopía, cuyo objetivo fue determinar la prevalencia y los factores asociados de la ruptura prematura de la membrana antes de término. Ciento noventa y nueve (199) mujeres embarazadas fueron incluidas como sujetos de estudio utilizando una técnica de muestreo aleatorio sistemático. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario estructurado administrado por un entrevistador. Se realizó análisis estadístico descriptivo y pruebas estadísticas como el Odds ratio. Se realizaron análisis de regresión logística tanto bivariados como multivariados. Estadísticamente, las pruebas significativas se declararon a un nivel de valor de $p < 0,05$. Se obtuvo como resultado que la magnitud de la ruptura prematura de membranas pretérmino es del 6,6%. Se encontró que tener diabetes mellitus gestacional (AOR = 5,99 (IC 95%: 1,01, 32,97) y antecedentes de aborto (AOR = 5,31 (IC 95%: 1,06, 26,69)) se asoció significativamente con la ruptura prematura de membrana pretérmino. Concluyeron que tener diabetes

mellitus gestacional y tener antecedentes de aborto se asoció significativamente con la ruptura prematura de membranas pretérmino.(21)

2.1.2. Nacionales

Marquina G. (22) realizó un estudio de tipo observacional, retrospectivo, analítico, de tipo casos y controles; durante el año 2017 en Perú, en el cual su objetivo fue determinar los factores asociados a la ruptura prematura de membranas con productos pretérmino en pacientes gestantes del Hospital Santa Rosa, durante el periodo Enero - noviembre del 2017. La muestra se conformó por 174 gestantes, recogiendo datos de las historias clínicas. Los resultados mostraron que los factores de riesgo más asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino fueron: anemia, infección urinaria, infección cervicovaginal y antecedente de parto pretérmino. Se encontró que el antecedente de cesárea no estuvo asociado a la ruptura prematura de membranas, como fue referido en la literatura.(22)

Meléndez-Saravia y Barja-Ore (23) realizaron un estudio observacional, analítico, de casos y controles, retrospectivo y transversal, en el año 2017 en Perú, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Hospital San José del Callao. Se estudiaron factores obstétricos y sociodemográficos. Para el

análisis estadístico bivariado se aplicó χ^2 , razón de momios con intervalo de confianza; y para el análisis multivariado la prueba de regresión logística binaria. Para el estudio se seleccionaron 32 pacientes embarazadas con ruptura prematura de membranas pretérmino (casos) y 64 embarazadas sin enfermedad (controles). Entre los factores estudiados, los sociodemográficos no demostraron asociación significativa; mientras que los factores obstétricos: infección de vías urinarias, anemia e infecciones cervicovaginales demostraron incrementar, significativamente, el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino cuando una gestante está expuesta a estos riesgos. La anemia, infecciones cervicovaginales, infecciones urinarias fueron factores de riesgo que se asociaron con la ruptura prematura de membranas pretérmino.(23)

Campos S. (24) realizó un estudio no experimental, descriptivo, retrospectivo, en el año 2014 en Perú, con el objetivo de determinar la prevalencia y los factores de riesgo maternos asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino atendidas en el Hospital Nacional Hipólito Unanue. Llegó a la conclusión que la prevalencia de ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino fue de 25.51 %. Siendo el síndrome de flujo vaginal el factor de riesgo más frecuente en esta población junto con el bajo nivel socioeconómico. Estos factores deben ser considerados en la prevención, diagnóstico y manejo terapéutico.(24)

Flores J. (25) realizó un estudio de tipo casos y controles, transversal, retrospectivo, durante el año 2015 en Perú, el objetivo fue determinar la asociación entre los factores de riesgo con la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos comprendidos entre las 22 y 36 semanas de edad gestacional atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Basado en la revisión de 140 historias clínicas de pacientes que presentaron diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino y 140 que no presentaron este diagnóstico, comprendido entre las 22 y 36 semanas de embarazo, durante el periodo de enero a diciembre del 2015. Conclusión: No se encontró asociación ni significancia estadística entre la infección del tracto urinario, la infección cervicovaginal, antecedente de parto pretérmino con la ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino. Sí se encontró asociación y significancia estadística con la anemia gestacional constituyéndose como un factor de riesgo para esta complicación obstétrica. El antecedente de cesárea se consideró factor protector para la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos.(25)

Huaman U. (26) realizó un estudio observacional, transversal, retrospectivo, de 3 años (2018 – 2020) en Perú, en el cual su objetivo fue determinar los factores asociados a la ruptura prematura de membranas en parto pretérmino en pacientes del Hospital III Goyeneche, durante el periodo enero 2018 – diciembre 2020. Se obtuvo como resultados que las pacientes que presentaron ruptura prematura de membranas se encontraron las siguientes

frecuencias: 38,0% eran de procedencia urbana, 33.3% tenían controles prenatales insuficientes, la edad gestacional mayor fue de 34-36.6 semanas con 28,0%, 22,7% presentaron anemia gestacional, 22,0% tenían grado de instrucción secundaria, 13,3% fueron gestantes con 20 – 24 años, 5.3 % tenían infección de tracto urinario, 2.7% tuvieron antecedente de pretérmino, 1.3% tenían infección cérvico vaginal. Conclusiones: Los factores obstétricos asociados fueron: controles prenatales insuficientes ($p < 0.01$), anemia gestacional ($p < 0.01$), y edad gestacional entre las 34 a 36.6 semanas ($p < 0.05$). Los factores sociodemográficos no mostraron asociación significativa. (26)

Gutierrez-Munares, et al. (27) realizaron un estudio de tipo observacional, retrospectivo y descriptivo durante el año 2012 en Perú, con el objetivo de determinar la frecuencia de los factores de riesgo maternos asociados a la ruptura prematura de membrana pretérmino, el estudio fue en pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino que fueron atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Ayacucho, durante el periodo de Enero a Diciembre del 2012. Encontraron que la frecuencia de ruptura prematura de membranas pretérmino fue de 2,0%. Concluyeron que la frecuencia de ruptura prematura de membrana pretérmino se presentó en un 2,0% de las gestantes atendidas, un déficit de controles prenatales, Índice de Masa Corporal bajo y el estado socioeconómico bajo, fueron factores de riesgo más frecuentes. (27)

Cutipa R. (28) realizó un estudio de tipo cuantitativo, retrospectivo, transversal y analítico de tipo casos y controles. durante el año 2019 en Perú, con el objetivo de ver si existieron factores que se asocian a la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo. Encontró que el síndrome de distrés respiratorio, la sepsis neonatal y la preeclamsia si tuvieron significancia estadística en el análisis bivariado del estudio. A diferencia de la diabetes mellitus gestacional, historia de ruptura prematura de membranas, nuliparidad, oligohidramnios, tipo de parto, corioamnionitis, infecciones vaginales, obesidad, anemia e infección del tracto urinario quienes no tuvieron asociación estadísticamente significativa en el análisis de la investigación. Concluye que existen factores asociados a la ruptura prematura de membranas pretérmino dentro de ellos se encuentran el síndrome de distrés respiratorio, la sepsis neonatal, y preeclamsia. (28)

Sanchez E. (29) realizó un estudio retrospectivo, de corte transversal, de tipo descriptivo, durante el año 2016 en Perú, con el objetivo de determinar los factores que contribuyen en la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. El análisis estadístico se realizó mediante el programa SPSS versión 23. Encontró que de 114 pacientes, con gestaciones que van desde las 22 hasta < 37 semanas, encontrando que el mayor número se presentó en pacientes (32 a < 37ss) con un 78.9% , obteniendo 2 tipos de resultado, el primero de origen

sociodemográfico como la edad entre los 15 a 25 años con un 48.2%, y el grado de instrucción con 81.6% en menores de 5to de secundaria., Y el segundo es el factor obstétrico, encontrando que hay ITU con un 57%, vulvovaginitis con un 50.9, el 54.4% presento anemia, traumatismos el 25.4% , preeclampsia alcanzo el 14.9%, el 69.3% se realizó menos de 6 de CPN (insuficiente), antecedentes de parto pretérmino fue 26.3%, multigestas en un 84%. Concluye que existe un alto índice de casos de pacientes que se encuentran entre (32 a < 37ss), en el factor socio demográfico destacan la edad y el grado de instrucción., en cuanto al factor obstétrico, la mayoría de las pacientes presento ITU, vulvovaginitis, anemia, traumatismos, preeclampsia, CPN insuficiente, la mayoría fueron multigestas. (29)

2.1.3. Locales

A nivel local se han realizado estudios de factores de riesgo maternos asociados a la Ruptura Prematura de Membranas tanto en parto pretérmino como en a término.

Araujo C. realizó un estudio observacional, analítico, de casos y controles, durante el año 2012, en Perú, con el objetivo de conocer el grado de asociación entre factores de riesgo y ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2006-2010. Los casos fueron los embarazos que presentaron ruptura prematura de

membranas y los controles los embarazos que no presentaron ruptura prematura de membranas. La información se obtuvo de las historias clínicas y de la base de datos del sistema de información perinatal del HHUT. El estudio quedó conformado por 247 casos y 510 controles. Para el análisis de los resultados se halló el Odds Ratio (OR) y se utilizó el intervalo de confianza al 95% y el p de significancia. Resultados y conclusiones: La incidencia de ruptura prematura de membranas fue de 1,42% del total. Los factores de riesgo socio demográficos: edad materna no se asoció con el riesgo de ruptura prematura de membranas. Los factores obstétricos: periodo intergenésico menor de 2 años (O.R. = 1,72), Hemoglobina materna <7 gr/dl (O.R. =8,38), índice de masa corporal 35 a 39,9 (O.R. = 1,98), un producto con menos de 2500 gr (O.R. = 11,41), haber presentado cesárea anterior (O.R. = 3,55), presentar gestación gemelar (O.R. = 10,18), infección vaginal (O.R. = 13), infección urinaria (O.R. = 2,11), metrorragia (O.R. =5,9), hipertensión inducida por el embarazo (O.R. = 3,12) se asociaron con la ruptura prematura de membranas ($p<0,05$). (8)

Sánchez J. (30) realizó un estudio de observacional, analítico, retrospectivo, y diseño de caso-control, en el año 2021 en Perú, con el objetivo de determinar los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017- 2020. Resultados y conclusiones: encontró asociación significativa entre ruptura prematura de membranas y edad entre 20-34 años, educación universitaria, ocupación estudiante, trabajo dependiente, edad

gestacional menor a 37 semanas, nuliparidad, antecedente de ruptura prematura de membranas, primigravidez, infección de tracto urinario. (30)

2.2. BASES TEÓRICAS

DEFINICIÓN

La ruptura prematura de membranas pretérmino (RPMP) se define como la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto y antes de las 37 + 0 semanas. (6) Es un problema obstétrico importante que a menudo se ignora y ocurre en alrededor del 3% al 4% de todos los embarazos. Contribuye del 40% al 50% de todos los partos prematuros. En comparación con la preeclampsia y la diabetes gestacional, la incidencia de ruptura prematura de membranas es mucho mayor. La ruptura prematura de membranas pretérmino contribuye más significativamente a la mortalidad y morbilidad neonatal que cualquier otro grupo de trastornos. La tasa de recurrencia de ruptura prematura de membranas pretérmino es del 16 % al 32 % en comparación con aproximadamente el 4 % en mujeres que han tenido un parto a término anterior. (1)

PATOGÉNESIS

La patogenia de la ruptura espontánea de membranas no se comprende por completo. La fuerza y la integridad de las membranas fetales se derivan de las proteínas de la membrana extracelular, incluidos la fibronectina, los colágenos, y la laminina. Las metaloproteasas de matriz (MMP) disminuyen la fuerza de la membrana al aumentar la degradación del colágeno. (31)

ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

Varios mecanismos patológicos, actuando solos o en combinación con otros factores, pueden conducir a ruptura prematura de membranas pretérmino. Por lo que podríamos decir que es multifactorial, influenciada por la fisiología materna, los factores ambientales y la genética. Los factores de riesgo más destacados asociados con la ruptura prematura de membranas pretérmino, según Stancu et al. comprenden antecedentes de ruptura prematura de membranas pretérmino, parto prematuro previo, infección genital, tabaquismo, embarazo múltiple, polihidramnios, incontinencia cervical, hemorragia anteparto, procedimientos prenatales invasivos y enfermedad del tejido conectivo. (11)

Otro estudio realizado por Dayal y Hong consideran que los principales factores de riesgo para la ruptura prematura de membranas pretérmino incluyen longitud cervical corta, antecedentes de ruptura prematura de membranas

pretérmino, sangrado vaginal en el segundo o tercer trimestre, deficiencias nutricionales de cobre y ácido ascórbico, sobredistensión uterina, trastornos del tejido conectivo, nivel socioeconómico bajo, índice de masa corporal bajo, tabaquismo, y consumo de drogas ilícitas. A pesar de una variedad de etiologías, a menudo no hay una causa obvia que se identifique en un paciente que presenta ruptura prematura de membranas. (32)

Según Menon y Richardson varios factores epidemiológicos y clínicos se consideran precursores de ruptura prematura de membranas pretérmino. Estos incluyen infecciones del tracto reproductivo materno (p. ej., vaginosis bacteriana, tricomoniasis, gonorrea, clamidia y corioamnionitis oculta), factores conductuales (p. ej., tabaquismo, abuso de sustancias, estado nutricional deficiente y coito durante el embarazo), complicaciones obstétricas (por ejemplo, gestación múltiple, polihidramnios, cuello uterino incompetente, sangrado gestacional, cirugía cervical previa y trauma prenatal). También se han propuesto factores ambientales (por ejemplo, estrés y exposición a toxinas) y predisposición genética. Además, las señales bioquímicas del feto, incluidas las señales endocrinas que promueven la apoptosis de la membrana fetal, también se han implicado en el inicio de la ruptura prematura de membranas pretérmino. (4)

DIAGNÓSTICO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Se debe realizar una historia clínica completa para todas las gestantes que se quejan de pérdida de líquido vía genital. Esto incluye antecedentes de la enfermedad actual, antecedentes obstétricos, antecedentes ginecológicos, antecedentes médicos, antecedentes quirúrgicos, antecedentes sociales y antecedentes familiares. Al obtener la historia de la enfermedad actual, es importante indagar sobre las contracciones, el movimiento fetal, el tiempo de la posible ruptura, la cantidad de líquido, el color y el olor del líquido, el sangrado vaginal, el dolor, los encuentros sexuales recientes, el trauma reciente y la actividad física reciente. (32)

Un informe de fuga acuosa de la vagina, confirmada por examen con espéculo estéril (para minimizar el riesgo de infección) y por la observación de acumulación de líquido en el fórnix vaginal posterior o fuga directa del canal, al presionar el fondo uterino o con maniobras de Valsalva, es evidencia de ruptura.

Se pueden aplicar pruebas adicionales, como la nitrazina o las pruebas como la prueba de helechó, si el diagnóstico es incierto; sin embargo, las sustancias contaminantes pueden producir un resultado falso positivo en presencia de sangre, semen poscoital, antisépticos de base alcalina o vaginosis bacteriana. (33) Un examen vaginal manual debe estar contraindicado en

presencia de ruptura prematura de membranas debido a su asociación con un mayor riesgo de corioamnionitis por infección ascendente.

Si bien hay varias pruebas disponibles para confirmar un diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino a posteriori (p. ej., pruebas de helecho, nitrazina y Amnisure), no se dispone de ningún método para predecir de manera confiable la ruptura prematura de membranas pretérmino. Este dilema se atribuye principalmente al hecho de que se desconocen las causas precisas o los factores de riesgo y las vías que dan lugar a la ruptura prematura de membranas pretérmino se han delineado recientemente. (4)

La prueba comúnmente utilizada para el diagnóstico de ruptura prematura de membranas se basa en el pH alcalino de las secreciones cervicovaginales, llamada prueba de nitrazina. Aunque la prueba tiene una alta tasa de falsos positivos, sigue siendo la prueba más común para diagnosticar ruptura prematura de membranas. La prueba del helecho también tiene una alta probabilidad de producir falsos positivos y falsos negativos. Se basa en la cristalización microscópica del líquido amniótico al secarse, que suele recogerse con una torunda estéril del fórnix posterior de la vagina. Los falsos negativos se deben principalmente a error técnico o contaminación con sangre, mientras que los falsos positivos se deben a contaminación con moco cervical o semen y huellas dactilares.(1) Solo cuando las pruebas convencionales para ruptura prematura de membranas no brindan un diagnóstico confirmatorio, se utilizan

pruebas alternativas, como la prueba de amnio-tinte. El índigo carmín es el tinte más utilizado para la infusión en la cavidad amniótica, y la fuga de líquido azul por la vagina es confirmatoria. La prueba de amnio-tinte también conlleva algunos riesgos intrínsecos de desprendimiento de placenta que conducen a sangrado, aborto espontáneo, infección y sepsis, ya que es un procedimiento invasivo. (34)

MANEJO DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PRETÉRMINO

El manejo inicial de gestaciones con sospecha de ruptura prematura de membranas se debe basar en la confirmación del diagnóstico, de la edad gestacional y el control del bienestar fetal. En la ruptura prematura de membranas a término en general tanto el feto como la madre se beneficiarán de la finalización de la gestación para disminuir el riesgo de infección subyacente. Sin embargo, en la ruptura prematura de membranas pretérmino el feto se beneficiará de un tratamiento conservador para incrementar el período de latencia. (35)

En ausencia de criterios de gravedad, las guías actuales se basan en la vigilancia hospitalaria en una sala de maternidad adecuada, hasta las 36 semanas de gestación, para la inducción del parto. (36)

Los riesgos del manejo ambulatorio son el parto inesperado fuera del hospital y la presencia impredecible de complicaciones (Muerte fetal intrauterina,

desprendimiento prematuro de placenta, prolapso de cordón umbilical, corioamnionitis) que requieran una pronta intervención obstétrica. (6)

La inducción del trabajo de parto en ruptura prematura de membranas pretérmino está indicada una vez que el embarazo alcanza las 34 semanas, sin la necesidad de verificar la madurez pulmonar fetal. (11)

Conducta expectante

De acuerdo con las guías recientes, el manejo expectante se realiza en casos de ruptura prematura de membranas pretérmino (< 34 semanas) y pretérmino tardío (34-36 semanas + seis días) si no existen contraindicaciones. Consiste en el ingreso de la paciente, administración de un ciclo de corticoides, tocólisis de corta duración, hisopado rectovaginal para cribado de estreptococos del grupo B e inicio de profilaxis de estreptococos del grupo B. Los antibióticos se suspenden si la prueba de detección es negativa. El sulfato de magnesio se administra para la neuroprotección si la edad gestacional es menor de 32 semanas. El manejo de la ruptura prematura de membranas pretérmino entre 34-37 semanas + 6 días es igual que el de < 34 semanas, excepto que no se administran tocolíticos y se realiza inducción del parto si hay indicaciones para ello. (37)

Uso de antibióticos en ruptura prematura de membranas pretérmino

Los antibióticos se han convertido en el pilar de la terapia para pacientes con ruptura de membranas antes del trabajo de parto. El tratamiento con antibióticos de amplio espectro prolonga el embarazo, reduce las infecciones maternas y neonatales y reduce la morbilidad asociada con la edad gestacional.(1) Como consecuencia de la corioamnionitis pueden ocurrir complicaciones potencialmente mortales como hemorragia intraventricular neonatal, lesión de la sustancia blanca del cerebro, displasia broncopulmonar (DBP), enterocolitis necrosante (NEC) y sepsis; por lo tanto, el papel de los antibióticos es de suma importancia. (38)

De acuerdo con la información actualmente disponible, se recomienda un ciclo de siete días de terapia antibiótica de latencia con una combinación de ampicilina y eritromicina por vía intravenosa seguida de amoxicilina y eritromicina por vía oral durante el manejo expectante de mujeres con ruptura prematura de membranas pretérmino que tienen menos de 34 semanas de gestación en para reducir las infecciones maternas y neonatales y la morbilidad dependiente de la edad gestacional. (37)

A. Manejo de la ruptura prematura de membranas si ocurre \geq 34 semanas de edad gestacional

- **Inducción del trabajo de parto**

El modo preferido de parto es vaginal ya que una cesárea se asocia con mayores posibilidades de endometritis posparto. Si la ruptura prematura de membranas pretérmino ocurre entre las semanas 34 y 36 + seis días, se realiza la inducción del trabajo de parto si hay corioamnionitis, sufrimiento fetal o hay altas posibilidades de prolapso del cordón. En la corioamnionitis, el manejo expectante, los corticosteroides o los tocolíticos no tienen ningún papel. Si la ruptura de membranas ocurre a las 37 semanas o más, se realiza la inducción del trabajo de parto. (37) El agente intravenoso más utilizado para la inducción del trabajo de parto es la oxitocina. Otro sustituto de la oxitocina es el misoprostol, que es más fácil de usar y puede administrarse por varias vías en lugar de IV. (39)

B. Manejo de la ruptura prematura de membranas si ocurre < 34 semanas de edad gestacional

- **Uso de tocolíticos**

La tocólisis es un procedimiento médico realizado con el uso de medicamentos con el propósito de retrasar el parto de un feto en mujeres que presentan contracciones pretérmino. La única indicación comprobada es ahorrar tiempo de administración de corticoesteroides y trasladar a las mujeres en trabajo de parto entre hospitales.

Atosiban y nifedipina parecen útiles para la tocólisis en pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino, ya que retrasan el trabajo

de parto de manera efectiva y tienen buena tolerancia materna. Los betamiméticos fueron inferiores debido a los efectos adversos cardiovasculares del atosiban y la nifedipina. (40) No hay evidencia de que administrar tocólisis sea beneficioso para un recién nacido. Se informó que la tocólisis profiláctica prolongó temporalmente la latencia en un ensayo.(1) Sin embargo, pueden hacer que el embarazo dure más y aumente el riesgo de corioamnionitis sin mostrar ninguna ventaja para la madre o el recién nacido. (37)

- **Uso de sulfato de Magnesio**

Se ha demostrado que la administración de sulfato de magnesio a madres con riesgo de parto prematuro para la neuroprotección fetal reduce el riesgo de parálisis cerebral y disfunción motora gruesa en un 30 - 40%. (41)

- **Uso de corticoides en ruptura prematura de membranas pretérmino**

Todas las pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino entre las semanas 24 y 34 de embarazo deben considerar el uso de corticosteroides para acelerar la maduración pulmonar. Los corticosteroides disminuyen la aparición del síndrome de dificultad respiratoria, la hemorragia intraventricular y la enterocolitis necrosante si se administran a una mujer con las membranas intactas en caso de trabajo de parto prematuro. Si se usa después de 34 semanas, no hay

evidencia de beneficio. Se ha sugerido que la mayoría de estas pacientes con ruptura prematura de membranas pretérmino continuarán embarazadas durante un período de 48 horas y, por lo tanto, la terapia con corticosteroides las beneficiará. (1)

COMPLICACIONES DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Las complicaciones obstétricas graves y la morbilidad neonatal (p. ej., síndrome de dificultad respiratoria, enterocolitis necrosante, hemorragia cerebral intraventricular, sepsis neonatal) se correlacionan inversamente con la edad gestacional en el momento de la ruptura prematura de membranas pretérmino. (6) Es decir, mientras más prematuro sea más riesgo de morbimortalidad presenta. Además, no solo pueden ocurrir complicaciones en el recién nacido, sino también en la madre, como una hemorragia postparto, endometritis, corioamnionitis, sepsis puerperal, entre otras, que en el peor de los casos podrían conducir a una muerte materna.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Ruptura prematura de membranas (RPM):** Es la ruptura de las membranas corioamnióticas después de las 22 semanas de gestación y antes del inicio del trabajo de parto. Se puede presentar antes o después de las 37 semanas de edad gestacional. (42)

- **Parto pretérmino (PPT):** Es aquel que sucede antes de las 37 semanas de gestación con subcategorías que incluyen parto muy prematuro y parto prematuro extremo (OMS). (43)

- **Ruptura prematura de membranas pretérmino (RPMP):** Es cuando la ruptura de las membranas se produce antes de las 37 semanas de gestación. (32)

- **Paridad:** Número de nacidos vivos anteriores, excluyendo los mortinatos y las muertes fetales. Se clasifica en:
 - Nulípara: Paciente que nunca ha tenido un parto por vía vaginal. Si paciente solo tuvo cesáreas también es nulípara.
 - Multípara: Paciente que ha tenido entre 1 y 4
 - Gran multípara: Paciente que ha tenido ≥ 5 partos, siendo independiente de la cantidad de gestaciones. (8)

- **Periodo intergenésico (PI):** Aquel que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo. Según la OMS el periodo intergenésico adecuado es “el periodo mayor de 18 meses y menor de 60 meses”.(44) La asociación panamericana de la salud ha establecido como adecuado un periodo intergenésico de al menos 24 meses.(45) El MINSA en nuestro país considera como periodo intergenésico corto a aquel que es menor de 2 años.

- **Control prenatal:** Conjunto de acciones y procedimientos sistemáticos y periódicos, destinados a la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que puedan condicionar morbilidad materna y perinatal. (8)

Según el MINSA se considera:

- Sin control: Gestante que no ha tenido ningún control prenatal.
 - Control prenatal inadecuado: Gestante con 1 a 5 controles prenatales.
 - Control prenatal adecuado: Gestante con ≥ 6 controles prenatales.
-
- **Índice de masa corporal (IMC):** Es la relación entre el peso expresado en kilos y el cuadrado de la altura, expresada en metros.(46) Se clasifica en:
 - Bajo peso (IMC < 18.5)
 - Normopeso o peso normal (IMC entre 18.5 - 24.9)
 - Sobrepeso (IMC entre 25 - 29.9)
 - Obesidad grado 1 (IMC entre 30 - 34.9)
 - Obesidad grado 2 (IMC entre 35 - 39.9)
 - Obesidad grado 3 (IMC ≥ 40).

- **Antecedente de parto pretérmino:** Datos consignados en la historia clínica obstétrica que indique que la paciente presentó uno o más partos producidos

entre la semana 22 y 36 con 6 días después de la fecha de última menstruación. (47)

- **Antecedente de cesárea:** Datos consignados en la historia clínica obstétrica que indique que la paciente fue sometida a un procedimiento quirúrgico realizado para dar a luz al feto por vía abdominal.(48)
- **Antecedente de aborto:** Datos consignados en la historia clínica obstétrica que indique que la paciente presentó interrupción del embarazo antes de la viabilidad fetal. Se considera no viable para la vida extrauterina a un feto que pesa < 500 g o que presenta una edad gestacional menor a 22 semanas (OMS).
- **Incompetencia cervical:** Se define como la incapacidad del cuello uterino para retener un embarazo en el segundo trimestre en ausencia de contracciones uterinas. (49)
- **Hemorragia obstétrica durante el 2do y/o 3er trimestre de gestación:** El desprendimiento placentario (32%), la placenta previa (21%) y el sangrado cervical (6.6%) son las causas más frecuentes durante estos periodos. En el 30% de los casos, no se encuentra ninguna causa. (50)
- **Infección cervicovaginal:** Se define por la presencia en el endocérvix y/o la vagina de un microorganismo patógeno durante el embarazo. Entre este tipo

de infecciones, las infecciones de transmisión sexual (ITS) son las más frecuentes. (51)

- **Infección del tracto urinario (ITU):** Se define como la colonización, invasión y multiplicación de microorganismos patógenos en cualquier parte del sistema urinario. (52) En el cultivo de orina debe existir una bacteriuria significativa [> 100.000 unidades formadoras de colonias (UFC)/ml de un único uropatógeno] en orina recogida por micción espontánea, o >1.000 UFC/ml si se recoge la orina por sondaje vesical o cualquier cantidad si la muestra es obtenida por punción suprapúbica. (53)

- **Anemia gestacional:** Los Centers for Disease Control and Prevention (CDC) la definen como una concentración de hemoglobina <11 g/dL (hematocrito $< 33\%$) en el primer o tercer trimestre o una concentración de hemoglobina < 10.5 g/dL (hematocrito $< 32\%$) en el segundo trimestre. (54) Según el MINSA en nuestro país se clasifica en:
 - Sin anemia: Hb ≥ 11 g/dl
 - Anemia leve: Hb 10.0-10.9 g/dl
 - Anemia Moderada: Hb 7.0-9.9 g/dl
 - Anemia Severa: Hb < 7.0 g/dl

- **Trastornos hipertensivos del embarazo:** El American College of Obstetricians and Gynecologists describen cuatro tipos de enfermedades hipertensivas: (55)
 - **Síndrome de preeclampsia y eclampsia:** Preeclampsia es la hipertensión que aparece después de las 20 semanas de gestación y se acompaña de proteinuria. La eclampsia es la aparición, en una gestante con preeclampsia, de convulsiones tipo gran mal que no se atribuyen a otras causas. (56)
 - **Hipertensión crónica:** hipertensión presente antes del inicio del embarazo o que se diagnostica antes de la semana 20 de gestación, que persiste hasta 12 semanas después del parto. (57)
 - **Preeclampsia superpuesta a una hipertensión crónica:** Cualquier trastorno hipertensivo crónico predispone a la mujer a padecer síndrome de preeclampsia superpuesta. (55)
 - **Hipertensión gestacional:** Incremento de la presión arterial sistólica materna de ≥ 140 mm Hg o diastólica ≥ 90 mm Hg en dos ocasiones con cuatro horas de diferencia en una mujer previamente normotensa con ≥ 20 semanas de embarazo. (58)

- **Diabetes gestacional (DG):** Se define como la intolerancia a los carbohidratos de gravedad variable con inicio o detección durante el embarazo. (59)

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio observacional, analítico, retrospectivo, casos-contrroles.

3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

3.2.1. POBLACIÓN

Todas las gestantes con parto pretérmino por ruptura prematura de membranas atendidas en el Hospital Hipólito Unanue en el periodo 2018 – 2022.

La población estuvo conformada por 129 pacientes, de ellos, por los criterios de selección quedaron 110 casos aptos para el estudio, para los cuales se escogieron 2 controles por cada caso.

- Casos: 110 Gestantes con Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino.
- Controles: 220 Gestantes sin Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino.

3.2.2. CRITERIOS DE SELECCIÓN

a. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Casos:

- Gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino, con edad gestacional de 22 – 36 semanas, según fecha de última menstruación o ecografía precoz.
- Parto atendido en el HHUT durante el periodo 2018 – 2022.
- Gestantes con feto único.

Controles:

- Gestantes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas Pretérmino, con edad gestacional de 22 – 36 semanas, según fecha de última menstruación o ecografía precoz.
- Parto atendido en el HHUT durante el periodo 2018 – 2022.
- Gestantes con feto único.

b. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN PARA CASOS Y CONTROLES

- Gestantes que no tengan fecha de última regla confiable y/o ecografía.
- Gestantes que no cuenten con historia clínica completa.
- Puérperas hospitalizadas de parto extrahospitalario.
- Gestantes con embarazo múltiple.
- Gestantes cuyo producto de la concepción sea óbito fetal.

3.3. VARIABLES

3.3.1. Operacionalización de variables

| VARIABLES | DIMENSIÓN | INDICADOR | CATEGORIA | ESCALA DE MEDICIÓN |
|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|
| Ruptura prematura de membranas | | Ruptura prematura de membranas | Si | Nominal |
| | | | No | |
| Factores de riesgo maternos | Factores sociales | Edad | 10-19 años | De razón |
| | | | 20-34 años | |
| | | | 35 a más | |
| | | Estado civil | Soltera | Nominal |
| | | | Casada | |
| | | | Conviviente | |
| | | Nivel educativo | Analfabeta | Ordinal |
| | | | Primaria | |
| | | | Secundaria | |
| | Superior | | | |
| | Factores gineco-obstétricos | Paridad | Nulípara | Ordinal |
| | | | Múltipara | |
| | | | Gran múltipara | |
| | | Periodo intergenésico | Primigesta | De razón |
| | | | < 2 años | |
| | | | ≥ 2 años | |
| | | Control prenatal | Sin control | Ordinal |
| | | | Cantidad de CPN: 1-5 | |
| | | | Cantidad de CPN: ≥ 6 | |
| | | Estado nutricional (IMC) | Bajo peso (IMC: <18.5) | Ordinal |
| Normal (IMC:18.5 - 24.9) | | | | |
| Sobrepeso (IMC: 25-29.9) | | | | |
| Obesidad (IMC: ≥30) | | | | |
| Antecedente de parto pretérmino | Sí | Nominal | | |
| | No | | | |
| Antecedente de cesárea | Sí | Nominal | | |
| | No | | | |
| Antecedente de aborto | Sí | Nominal | | |
| | No | | | |

| | | | | |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------|----------|
| | | Incompetencia cervical | Sí | Nominal |
| | | | No | |
| | Comorbilidades asociadas | Hemorragia obstétrica | Sí | Nominal |
| | | | No | |
| | | Infección del tracto urinario | Sí | Nominal |
| | | | No | |
| | | Infección cervicovaginal | Sí | Nominal |
| | | | No | |
| | | Enfermedad hipertensiva del embarazo | Sí | Nominal |
| | | | No | |
| | | Diabetes gestacional | Sí | Nominal |
| | | | No | |
| | | Anemia Gestacional (Hb) | ≥ 11 gr/dl | De razón |
| | | | 10 - 10.9 gr/dl | |
| 7.1-9.9 gr/dl | | | | |
| ≤ 7 gr/dl | | | | |

3.4. TÉCNICA DE ESTUDIO

Análisis documental de la base de datos del Sistema Informático Perinatal y revisión de historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Esto incluye la siguiente información:

- Datos sociales de la paciente.
- Datos gineco-obstétricos de la paciente.
- Comorbilidades asociadas de la paciente.

3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó permiso al director del Hospital Hipólito Unanue de Tacna para que nos brinde las facilidades para la recolección de datos de los archivos de las historias clínicas; también a la jefatura del servicio de Gineco-Obstetricia para acceder a la base datos del Sistema Informático Perinatal (SIP). Para la recolección de datos sobre las comorbilidades de las gestantes, se recurrió específicamente a la búsqueda y revisión de las historias clínicas, ya que para este estudio se necesitaron los diagnósticos de dichas comorbilidades previos al momento del parto, es decir, aquellos que fueron realizados al momento del ingreso al nosocomio y durante los días de hospitalización previo al parto. Puesto que dicha información no figura en la base de datos del Sistema Informático Perinatal.

3.6. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se accedió a la base de datos del Sistema Informático Perinatal para obtener las frecuencias absolutas y relativas de gestantes con ruptura prematura de membranas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el período 2018 a 2022. Para garantizar la calidad y relevancia de los hallazgos, se aplicaron los criterios de selección para los casos y los controles, así como un método de emparejamiento, a una razón de dos controles por cada caso, mediante el sistema de puntuación denominado pareamiento por puntaje de propensión o Propensity score matching (PSM) el cual es una técnica estadística de coincidencia que intenta reducir el sesgo debido a la confusión de las variables que se pueden encontrar al seleccionar grupos que presentan cierto diagnóstico, frente a los que no lo presentan; procurando de esta manera hacer coincidir la máxima cantidad de covariables del grupo de casos con el grupo de los controles.

Para la estadística descriptiva se realizó la comparación con frecuencias absolutas (N) y relativas (%) cada una de las covariables del estudio actual entre los casos y controles, proporcionando una comprensión general de las diferencias observadas.

Luego, para evaluar el grado de asociación entre los grupos comparados, se realizó un análisis de regresión logística multivariado comparando cada uno de los factores sociales, gineco-obstétricos y comorbilidades asociadas entre los grupos de casos y controles, obteniéndose Odds ratio (OR) acompañados de su respectivos Intervalos de Confianza al 95 % (IC 95 %). Se consideró un riesgo significativo aquel en el que tanto el Odds ratio y el intervalo de confianza superaron el valor de 1 y con un nivel de significancia establecido de $p < 0,05$. Este enfoque permitió identificar de manera precisa y significativa los factores asociados con la ruptura prematura de membranas.

3.7. ASPECTOS ÉTICOS

En este trabajo de investigación se consideró importante el respeto y compromiso con los principios éticos establecidos para su realización.

Se procedió a la ejecución del proyecto, tras la autorización del director ejecutivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, por intermedio del presidente del comité institucional de ética en investigación CIÉI-HHUT, con resolución ejecutiva regional N°404-2023-GR/GOB.REG.TACNA y código de credencial N°52-CIÉI-2023. Cumpliendo de esta manera con el marco ético legal de la investigación en seres humanos, sin vulnerar sus derechos.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Durante los años 2018 al 2022 se atendieron 14063 gestantes por labor de parto en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna, de los cuales 1238 fueron partos pretérminos, 620 fueron casos de ruptura prematura de membranas y 129 fueron gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino.

TABLA N° 01

FRECUENCIA DE LA PRESENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE

MEMBRANAS PRETÉRMINO EN GESTANTES ATENDIDAS

EN HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

| AÑO | GESTANTES | | TOTAL DE | | TOTAL DE | | TOTAL DE | |
|--------------|------------|----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-------------|-----------|
| | CON | TOTAL DE | GESTANTES | GESTANTES | PRETÉRMINO | GESTANTES | ATENDIDAS | POR LABOR |
| | | | | | | | | |
| DE RPM | PRETÉRMINO | Nº | % | Nº | % | Nº | % | |
| 2018 | 32 | 163 | 19,63 | 246 | 13,01 | 3360 | 0,95 | |
| 2019 | 33 | 173 | 19,07 | 317 | 10,41 | 3219 | 1,02 | |
| 2020 | 11 | 33 | 33,33 | 240 | 4,58 | 2800 | 0,39 | |
| 2021 | 19 | 85 | 22,35 | 207 | 9,18 | 2221 | 0,85 | |
| 2022 | 34 | 166 | 20,48 | 228 | 14,91 | 2463 | 1,38 | |
| TOTAL | 129 | 620 | 20,80 | 1238 | 10,42 | 14 063 | 0,91 | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Se observa que la frecuencia de la ruptura prematura de membranas pretérmino, en el periodo de 5 años, fue del 20,80% del total de gestantes con ruptura prematura de membranas; 10,42% del total de gestantes pretérmino y 0,91% del total de gestantes atendidas por labor de parto. (Tabla N°01)

TABLA N° 02

FRECUENCIA DE CASOS Y CONTROLES EN GESTANTES CON

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS PRETÉRMINO

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA DURANTE EL PERÍODO

2018-2022

| | Frecuencia | Porcentaje (%) |
|-----------|-------------------|-----------------------|
| Casos | 110 | 33,3 % |
| Controles | 220 | 66,7 % |
| Total | 330 | 100,0 % |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

La cantidad de gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino fue de 129, de ellos por los criterios de selección quedaron para el estudio 110 casos (33,3%), para los cuales se han escogido controles en una proporción de 2 por cada caso, siendo entonces 220 controles (66,7%) que fueron gestantes sin dicha patología (Tabla N°02).

TABLA N° 03

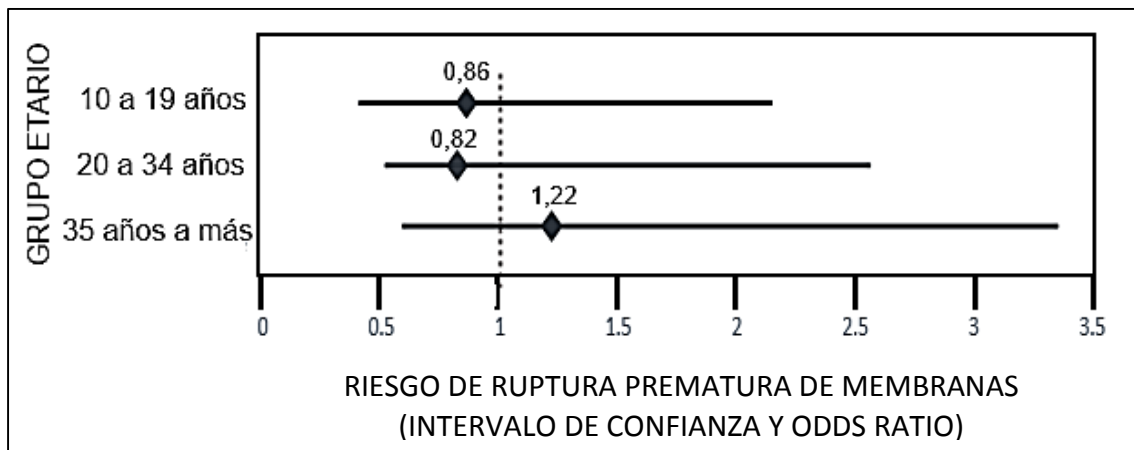
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIALES EN GESTANTES ATENDIDAS POR PARTO PRETÉRMINO EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

| CARACTERÍSTICAS SOCIALES | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--------------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|----------------|-----------|---------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | | |
| Grupo etario | | | | | | | | | |
| 10 a 19 años | 10 | 9,1 | 24 | 10,9 | 34 (10,3) | 0,86 | 0,41-2,14 | 0,257 | |
| 20 a 34 años | 70 | 63,6 | 145 | 65,9 | 215 (65,2) | 0,82 | 0,52-2,56 | 0,715 | |
| 35 a más | 30 | 27,3 | 51 | 23,2 | 81 (24,5) | 1,22 | 0,59-3,35 | 0,434 | |
| Estado civil | | | | | | | | | |
| Soltera | 15 | 13,6 | 37 | 16,8 | 52 (15,8) | 0,76 | 0,26-1,51 | 0,292 | |
| Casada | 12 | 10,9 | 26 | 11,8 | 38 (11,5) | 1,14 | 0,66-3,90 | 0,149 | |
| Conviviente | 83 | 75,5 | 157 | 71,4 | 240 (72,7) | 1,30 | 0,65-2,41 | 0,080 | |
| Nivel educativo | | | | | | | | | |
| Primaria | 7 | 6,4 | 10 | 4,5 | 17 (5,2) | 1,21 | 0,44-3,35 | 0,245 | |
| Secundaria | 64 | 58,2 | 111 | 50,5 | 175 (53,0) | 0,82 | 0,30-2,27 | 0,708 | |
| Superior | 39 | 35,5 | 99 | 45,0 | 138 (41,8) | 0,56 | 0,20-1,58 | 0,276 | |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

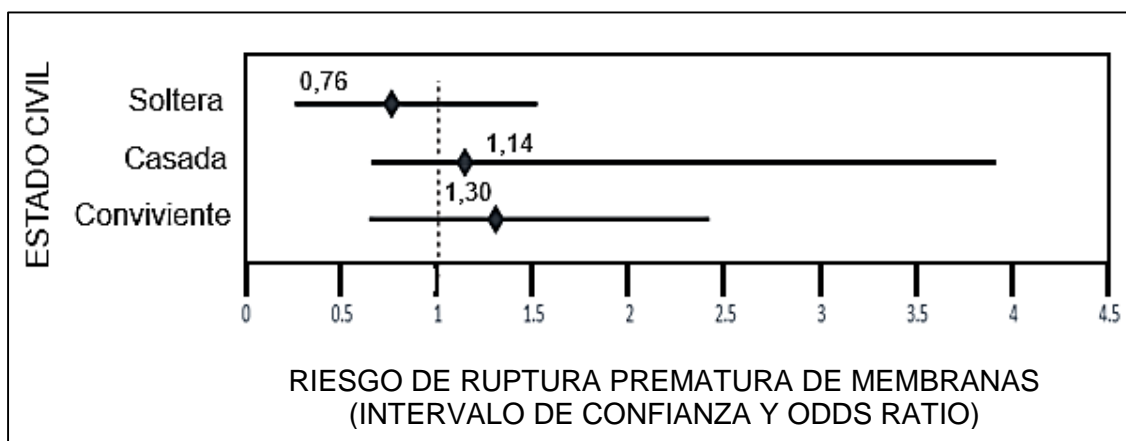
Respecto a los factores de riesgo sociales, en la Tabla N°03 se muestra que las gestantes con 35 años a más representaban el 27,3 % de los casos y el 23,2 % de los controles. Además, las gestantes en estado de convivencia fueron más frecuentes en los casos (75,5 %) que en los controles (71,4 %). Respecto al nivel educativo hubo más gestantes con educación primaria en el grupo de casos (6,4 %) en comparación con los controles (4,5 %), de igual manera con las gestantes con nivel de educación secundario. Por último, en el análisis multivariado no se encontró alguna asociación estadísticamente significativa entre la ocurrencia de ruptura prematura de membranas y las variables del grupo etario, estado civil y nivel educativo.

GRÁFICO N° 01
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL
GRUPO ETARIO EN GESTANTES PRETÉRMINO
DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°03

GRÁFICO N° 02
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL
ESTADO CIVIL EN GESTANTES PRETÉRMINO
DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN
EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°03

GRÁFICO N° 03

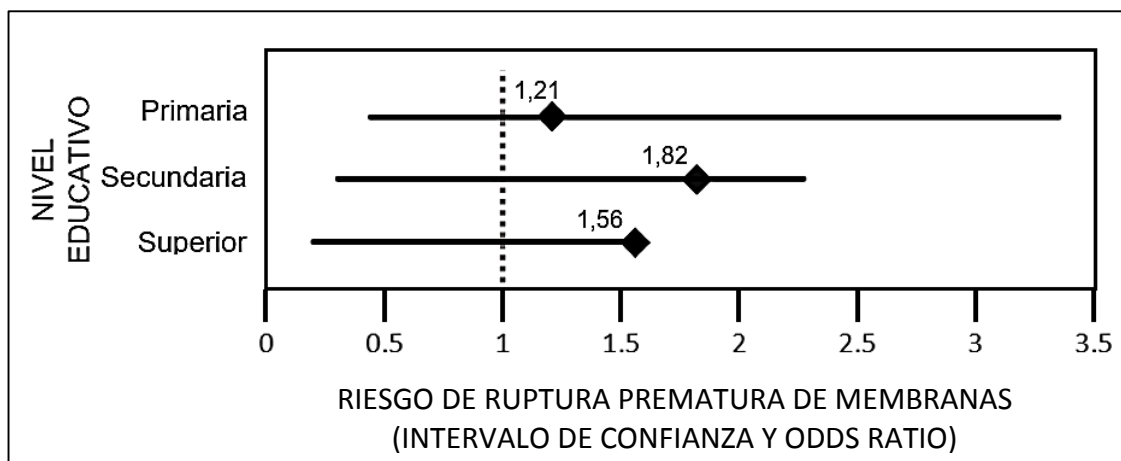
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL

NIVEL EDUCATIVO EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL

HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°03

TABLA N° 04

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN PARIDAD EN

GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO

2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

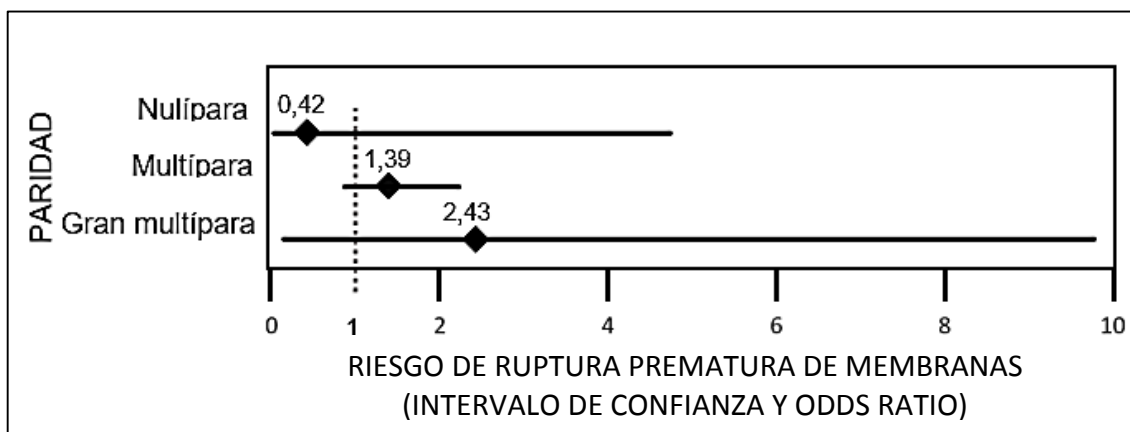
UNANUE DE TACNA, PERÚ

| PARIDAD | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Nulípara (0 partos) | 42 | 38,2 | 102 | 46,4 | 144 (43,6) | 0,42 | 0,03-4,73 | 0,358 |
| Múltipara (1-4 partos) | 67 | 60,9 | 117 | 53,2 | 184 (55,8) | 1,39 | 0,87-2,22 | 0,167 |
| Gran múltipara (≥5 partos) | 1 | 0,9 | 1 | 0,5 | 2 (0,6) | 2,43 | 0,15-9,77 | 0,534 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°04 con respecto a la paridad, se observa que en el grupo de los casos las múltiparas (60,9 %) y gran múltiparas (0,9 %) se presentaron en mayor frecuencia en comparación a los controles. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las nulíparas (O.R.= 0,42; p=0,358), múltiparas (O.R.= 1,39; p=0,167) y gran múltiparas (O.R.= 2,43; p=0,534) y ruptura prematura de membranas pretérmino.

GRÁFICO N° 04
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA
PARIDAD EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE
EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°04

TABLA N° 05

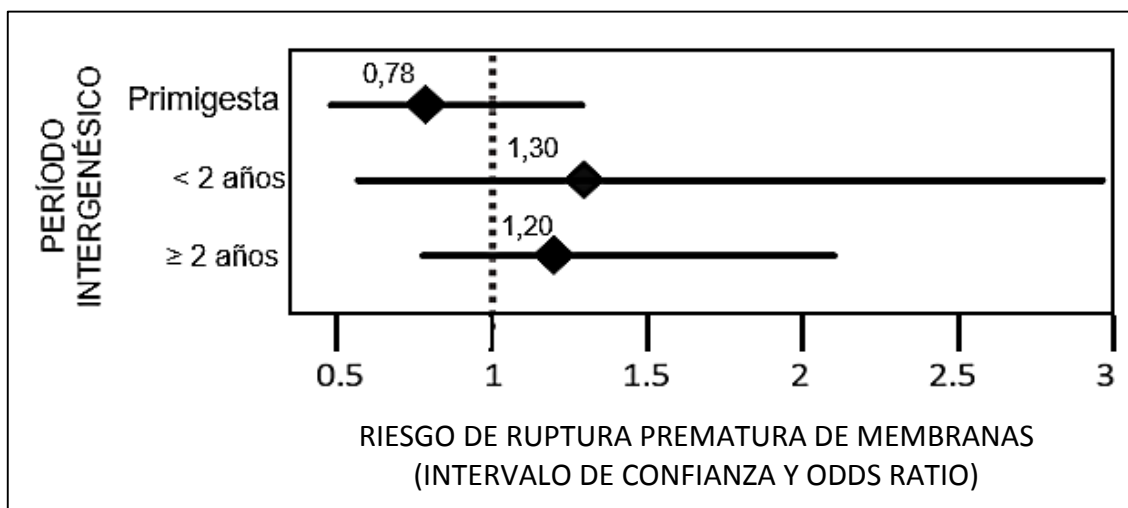
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL PERÍODO INTERGENÉSICO EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

| PERÍODO INTERGENÉSICO | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|-----------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Primigesta | 34 | 30,9 | 80 | 36,4 | 114 (34,5) | 0,78 | 0,47-1,29 | 0,258 |
| < 2 años | 11 | 10,0 | 20 | 9,1 | 31 (9,4) | 1,30 | 0,56-2,99 | 0,547 |
| ≥ 2 años | 65 | 59,1 | 120 | 54,5 | 185 (56,1) | 1,20 | 0,77-2,11 | 0,344 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°05, con respecto al período intergenésico, comparando con los controles, los casos reportaron mayor frecuencia de un período intergenésico corto (10,0 % vs 9,1 %) y largo (59,1 % vs 54,5 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las primigestas (O.R.= 0,78; p=0,258), período intergenésico < 2 años (O.R.= 1,30; p=0,547) y período intergenésico ≥ 2 años (O.R.= 1,20; p=0,344) y ruptura prematura de membranas pretérmino.

GRÁFICO N° 05
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL
PERÍODO INTERGENÉSICO EN GESTANTES PRETÉRMINO
DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°05

TABLA N° 06

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL CONTROL

PRENATAL EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL

PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

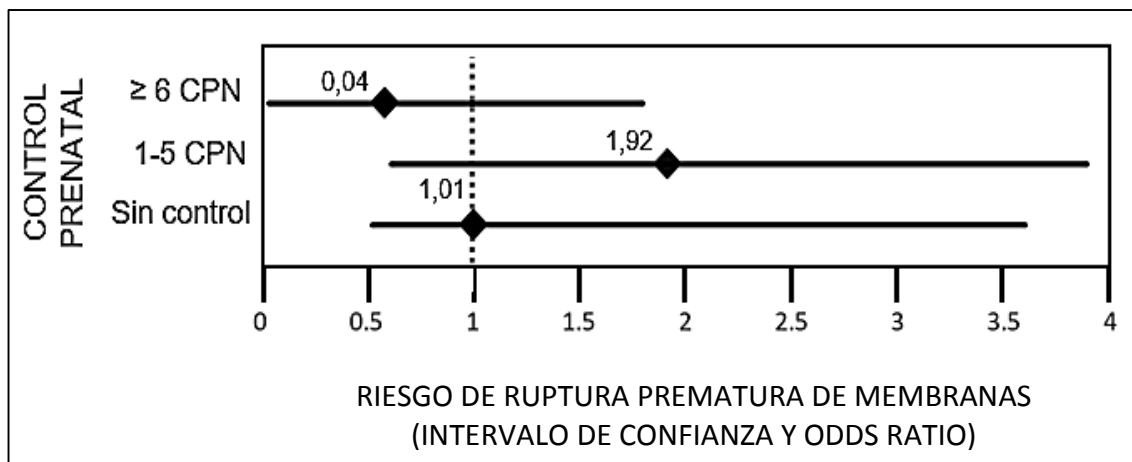
UNANUE DE TACNA, PERÚ

| CONTROL PRENATAL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|---------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| ≥ 6 CPN | 47 | 42,7 | 97 | 44,1 | 144 (43,6) | 0,59 | 0,04-1,80 | 0,512 |
| 1-5 CPN | 32 | 29,1 | 61 | 27,7 | 93 (28,2) | 1,92 | 0,62-3,89 | 0,278 |
| Sin control | 31 | 28,2 | 62 | 28,2 | 93 (28,2) | 1,01 | 0,53-3,60 | 0,197 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°06, respecto al control prenatal, comparando con el grupo de controles, las gestantes con ruptura prematura de membranas tenían una mayor frecuencia de tener solo 1 a 5 controles (29,1 % vs 27,7 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre ≥ 6 CPN (O.R.= 0,59; p=0,512), 1-5 CPN (O.R.= 1,92; p=0,278) y el grupo sin control (O.R.= 1,01; p=0,197) y ruptura prematura de membranas pretérmino.

GRÁFICO N° 06
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL
CONTROL PRENATAL EN GESTANTES PRETÉRMINO
DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°06

TABLA N° 07
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL ESTADO
NUTRICIONAL EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE
EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, PERÚ

| ESTADO NUTRICIONAL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Normal | 28 | 25,5 | 66 | 30,0 | 94 (28,5) | 0,32 | 0,04-1,58 | 0,264 |
| Bajo peso | 2 | 1,8 | 4 | 1,8 | 6 (1,8) | 1,18 | 0,71-2,34 | 0,412 |
| Sobrepeso | 44 | 40,0 | 84 | 38,2 | 128 (38,8) | 1,23 | 0,65-2,07 | 0,604 |
| Obesidad | 36 | 32,7 | 66 | 30,0 | 102 (30,9) | 1,29 | 0,45-3,40 | 0,311 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°07 con respecto al estado nutricional, el grupo de las gestantes que presenta mayor frecuencia de ruptura prematura de membranas pretérmino fue el de las gestantes con sobrepeso (40,0%), seguido del grupo con obesidad (32,7%). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre peso normal (O.R.= 0,32; p=0,264), bajo peso (O.R.= 1,18; p=0,412), sobrepeso (O.R.= 1,23; p=0,604) y obesidad (O.R.= 1,29; p=0,311) y ruptura prematura de membranas pretérmino.

GRÁFICO N° 07

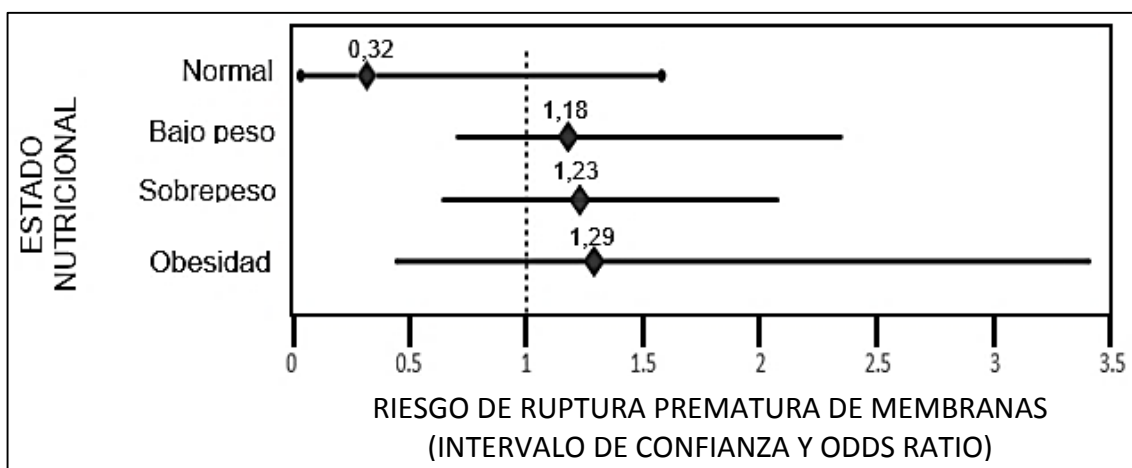
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL

ESTADO NUTRICIONAL EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL

HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°07

TABLA N° 08

**RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL ANTECEDENTE
DE PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES PRETÉRMINO
DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, PERÚ**

| ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| No | 104 | 94,5 | 212 | 96,4 | 316 (95,8) | 0,47 | 0,23-2,47 | 0,234 |
| Sí | 6 | 5,5 | 8 | 3,6 | 14 (4,2) | 1,53 | 0,52-4,52 | 0,443 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°08 se observa que el antecedente de parto pretérmino fue más frecuente en el grupo de los casos (5,5 %) que en los controles (3,6 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la ruptura prematura de membranas con el antecedente de parto pretérmino (O.R.= 1,53; p=0,443).

GRÁFICO N° 08

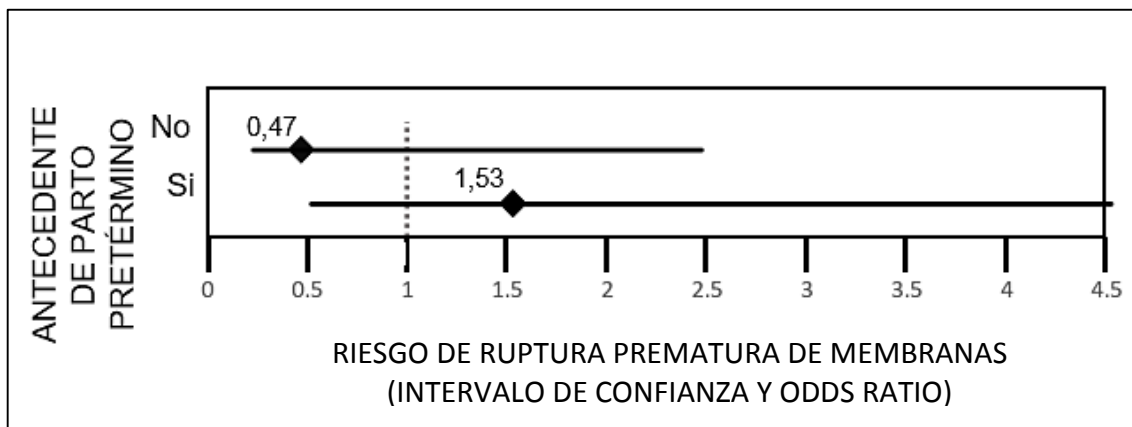
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL

ANTECEDENTE DE PARTO PRETÉRMINO EN GESTANTES

PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°08

TABLA N° 09

**RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL ANTECEDENTE
DE CESÁREA EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL
PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, PERÚ**

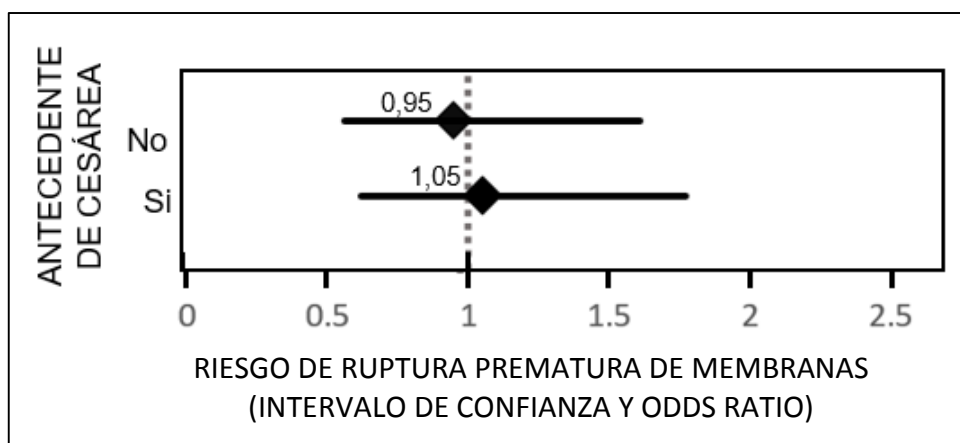
| ANTECEDE NTE DE CESÁREA | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| No | 80 | 72,7 | 164 | 74,5 | 244 (73,9) | 0,95 | 0,56-1,61 | 0,859 |
| Sí | 30 | 27,3 | 56 | 25,5 | 86 (26,1) | 1,05 | 0,62-1,77 | 0,357 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°09 con respecto al antecedente de cesárea se observa que esta fue ligeramente mayor en los casos (27,3 %) con respecto a los controles (25,5 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa en el grupo que sí presentaron antecedente de cesárea (O.R.= 1,05; p=0,357), ni en el que no lo presentaron (O.R.= 0,95; p=0,859).

GRÁFICO N° 09

RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL ANTECEDENTE DE CESÁREA EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°09

TABLA N° 10

**RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL ANTECEDENTE
DE ABORTO EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL
PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, PERÚ**

| ANTECEDENTE DE ABORTO | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| No | 65 | 59,1 | 146 | 66,4 | 211 (63,9) | 0,15 | 0,01-1,46 | 0,685 |
| Sí | 45 | 40,9 | 74 | 33,6 | 119 (36,1) | 1,10 | 0,68-1,78 | 0,478 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°10 con respecto al antecedente de aborto se observa el 40,9% de los casos tenían este antecedente, en comparación con el 33,6% de los controles. No se encontró asociación estadísticamente significativa en el grupo que sí presentaron antecedente de aborto (O.R.= 1,10; p=0,478), ni en el que no lo presentaron (O.R.= 0,15; p=0,685).

GRÁFICO N° 10

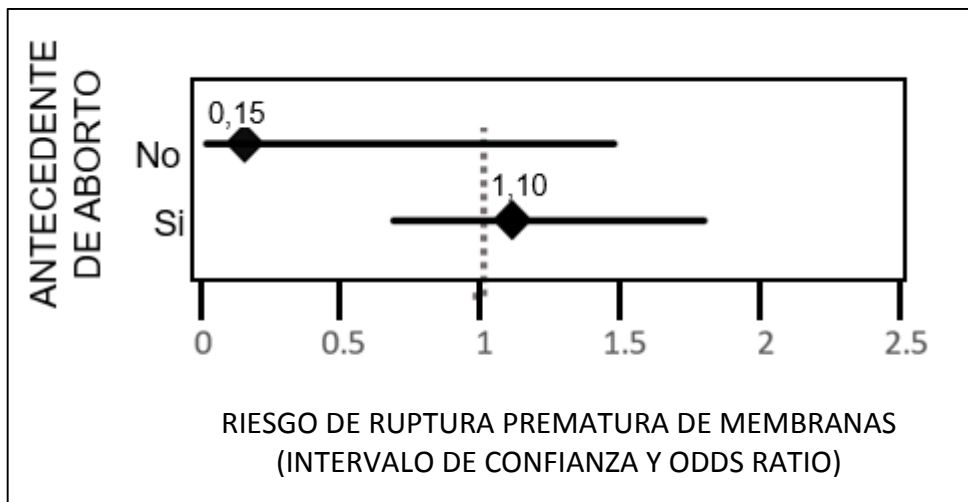
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA

PARIDAD EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE

EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE

TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°10

TABLA N° 11

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE

INCOMPETENCIA CERVICAL EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

| INCOMPETENCIA CERVICAL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|----------------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin incompetencia cervical | 105 | 95,5 | 217 | 98,6 | 322 (97,6) | 0,47 | 0,24-3,32 | 0,233 |
| Con incompetencia cervical | 5 | 4,5 | 3 | 1,4 | 8 (2,4) | 3,44 | 1,81-8,68 | 0,045 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°11 con respecto a la presencia de incompetencia cervical se observa que esta patología fue más frecuente en el grupo de los casos que en los controles (4,5 % vs 1,4 %). Así mismo, el análisis estadístico encontró que las pacientes con incompetencia cervical tienen 3,44 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 3,44; p=0,045).

GRÁFICO N° 11

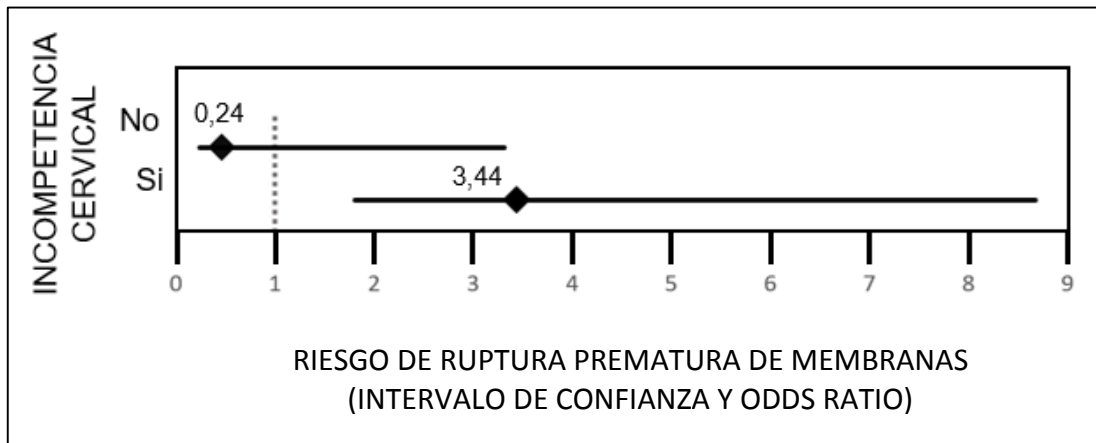
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA

PRESENCIA DE INCOMPETENCIA CERVICAL EN GESTANTES

PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°11

TABLA N° 12

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

| HEMORRAGIA OBSTÉTRICA DURANTE EL 2DO Y/O 3ER TRIMESTRE | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin hemorragia | 91 | 82,7 | 208 | 94,5 | 299 (90,6) | 0,27 | 0,14-2,37 | 0,357 |
| Con hemorragia | 19 | 17,3 | 12 | 5,5 | 31 (9,4) | 3,62 | 1,68-7,76 | 0,001 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°12 con respecto a la presencia de hemorragia obstétrica durante el 2do y 3er trimestre se observa que esta patología fue significativamente mayor en los casos (17,3 %) en comparación a los controles (5,5 %). El análisis estadístico demostró que las pacientes con hemorragia obstétrica durante el 2do y/o 3er trimestre tuvieron 3,62 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 3,62; p=0,001).

GRÁFICO N° 12

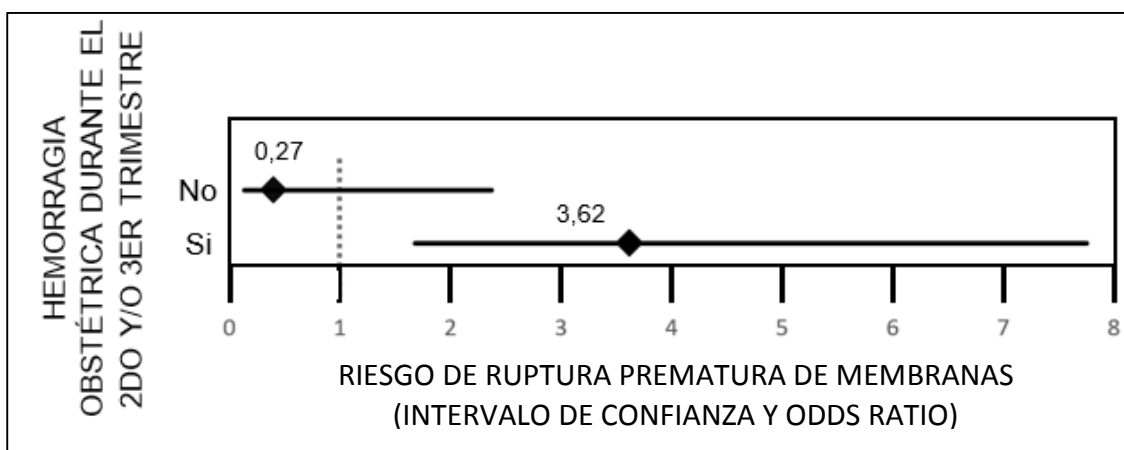
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA

PRESENCIA DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN GESTANTES

PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°12

TABLA N° 13

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL TIPO DE

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

| HEMORRAGIA OBSTÉTRICA DURANTE EL 2DO Y 3ER TRIMESTRE | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin hemorragia | 91 | 82,7 | 208 | 94,5 | 299 (90,6) | 0,27 | 0,14-2,37 | 0,357 |
| Con hemorragia (no especificado) | 4 | 3,6 | 4 | 1,8 | 8 (2,4) | 1,09 | 0,55-9,34 | 0,250 |
| Desprendimiento prematureo de placenta | 10 | 9,1 | 3 | 1,4 | 13 (3,9) | 7,62 | 2,05-12,3 | 0,002 |
| Placenta previa | 5 | 4,5 | 5 | 2,3 | 10 (3,0) | 2,29 | 0,65-5,09 | 0,200 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°13 con respecto al tipo de hemorragia obstétrica durante el 2do y 3er trimestre se observa que la ocurrencia del desprendimiento prematuro de placenta fue mayor en los casos que en los controles (9,1 % vs 1,4 %), seguida de la placenta previa (4,5 % vs 2,3 %) y por último el tipo de hemorragia no especificado (3,6 % vs 1,8 %). El análisis estadístico demostró que las pacientes con desprendimiento prematuro de placenta tienen 7,62 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 7,62; p=0,002). El resto de patologías no resultaron ser riesgo significativo.

GRÁFICO N° 13

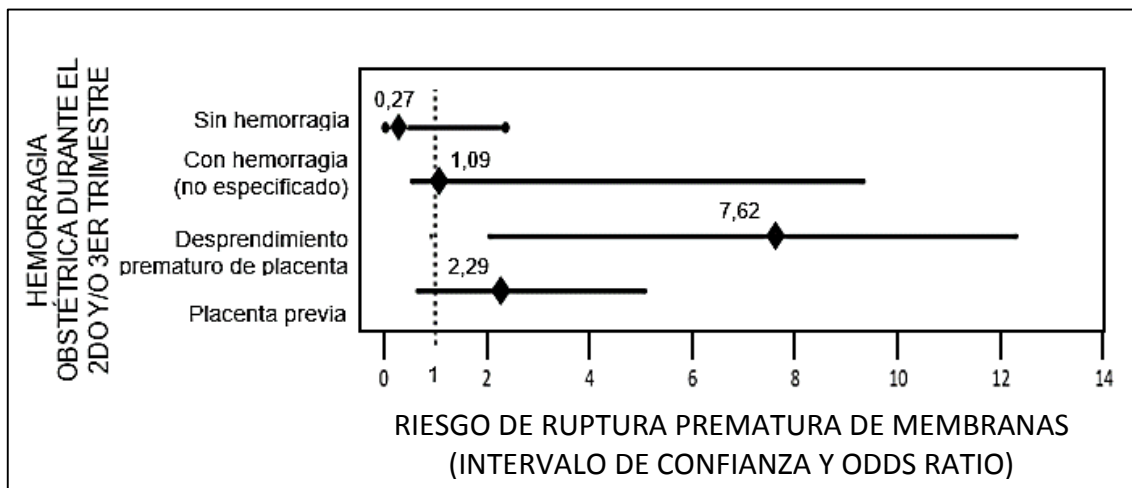
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL

TIPO DE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN GESTANTES

PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°13

TABLA N° 14

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE

INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

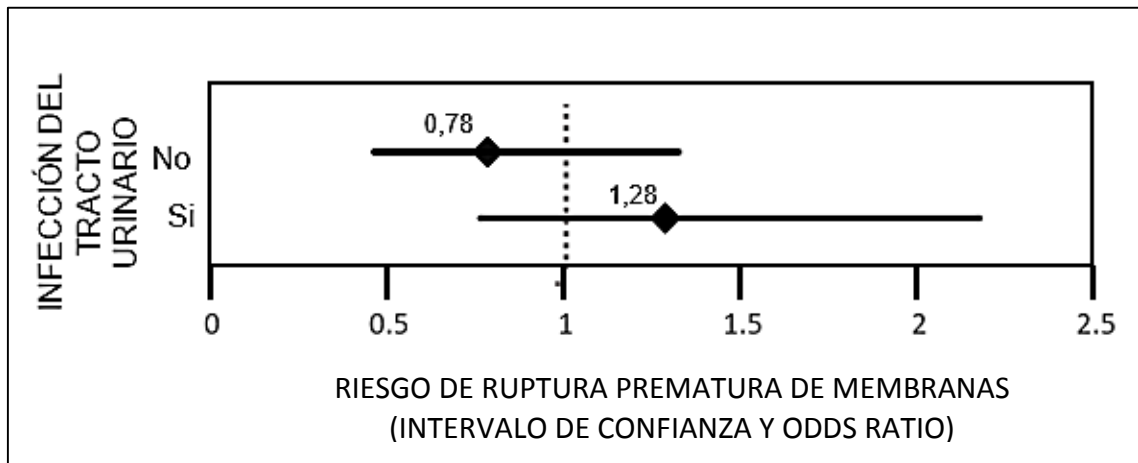
| INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|-----------------------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin infección del tracto urinario | 80 | 72,7 | 164 | 74,5 | 244 (73,9) | 0,78 | 0,46-1,32 | 0,153 |
| Con infección del tracto urinario | 30 | 27,3 | 48 | 21,8 | 78 (23,6) | 1,28 | 0,76-2,17 | 0,358 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°14 con respecto a la presencia de infección del tracto urinario se observa que predominó en el grupo de casos (27,3 %) en comparación a los controles (21,8 %). El análisis estadístico no encontró asociación estadísticamente significativa entre las pacientes con infección del tracto urinario (O.R.= 1,28; p=0,358), ni en las que no lo presentaron (O.R.= 0,78; p=0,153).

GRÁFICO N° 14

RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE INFECCIÓN DEL TRACTO URINARIO EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°14

TABLA N° 15

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE

INFECCIÓN CERVICOVAGINAL EN GESTANTES PRETÉRMINO

DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL

HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

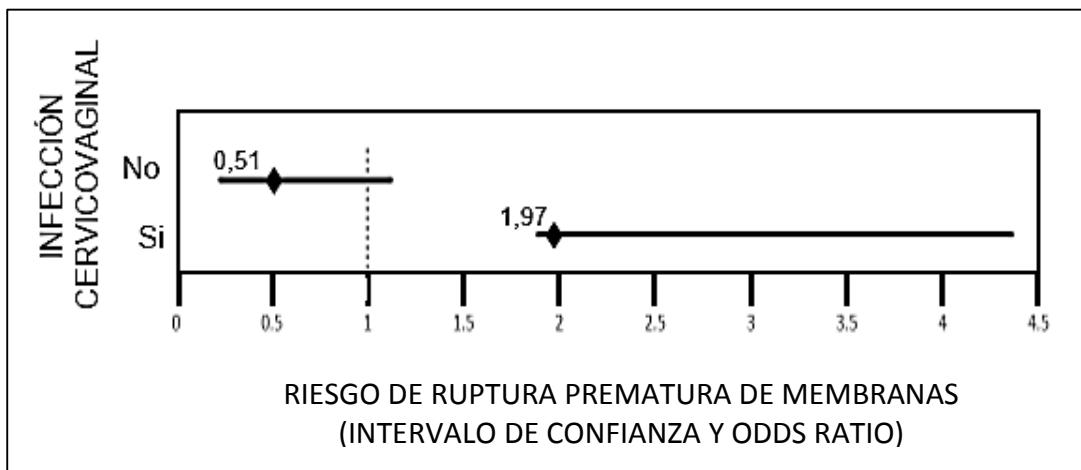
| INFECCIÓN CERVICOVAGIN AL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin infección cervicovaginal | 97 | 88,2 | 206 | 93,6 | 303 (91,8) | 0,51 | 0,23-1,12 | 0,093 |
| Con infección cervicovaginal | 13 | 11,8 | 14 | 6,4 | 27 (8,2) | 1,97 | 1,89-4,36 | 0,030 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°15 con respecto a la presencia de infección cervicovaginal se observa que se presentó en el 11,8% de los casos y en el 6,4% de los controles. El análisis estadístico demostró que las pacientes con infección cervicovaginal tienen 1,97 más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 1,97; p=0,030).

GRÁFICO N° 15

RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE INFECCIÓN CERVICOVAGINAL EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°15

TABLA N° 16

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

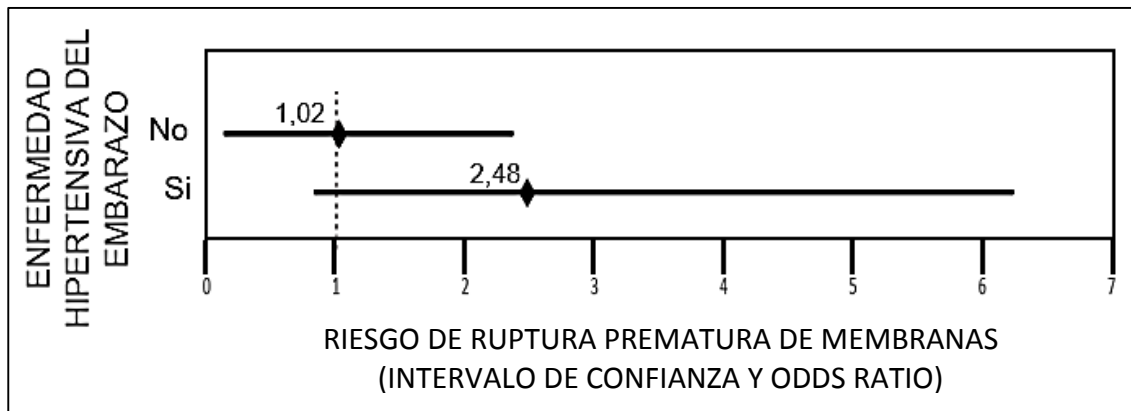
| ENFERMEDAD HIPERTENSIVA DEL EMBARAZO (HTE) | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|---------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin HTE | 87 | 79,1 | 178 | 80,9 | 265 (80,3) | 1,02 | 0,14-2,36 | 0,147 |
| Con HTE | 23 | 20,9 | 42 | 19,1 | 65 (19,7) | 2,48 | 0,84-6,23 | 0,087 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°16 con respecto a la presencia de enfermedad hipertensiva del embarazo se observa que la frecuencia de enfermedad hipertensiva del embarazo fue ligeramente mayor en los casos respecto a los controles (20,9 % vs 19,1 %). El análisis estadístico determinó que no hay asociación estadísticamente significativa entre las pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo y ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 2,48; p=0,087).

GRÁFICO N° 16

RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE ENFERMEDAD HIPERTENSIVA EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°16

TABLA N° 17

RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE

DIABETES GESTACIONAL EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE

EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO

UNANUE DE TACNA, PERÚ

| DIABETES GESTACIONAL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|------|-----------|------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin diabetes gestacional | 105 | 95,5 | 212 | 96,4 | 317 (96,1) | 0,09 | 0,01-2,43 | 0,751 |
| Con diabetes gestacional | 5 | 4,5 | 8 | 3,6 | 13 (3,9) | 1,59 | 0,16-2,18 | 0,428 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°17 con respecto a la presencia de diabetes gestacional se observa que fue más frecuente en los casos (4,5%) que en los controles (3,6%). El análisis estadístico determinó que no hay asociación estadísticamente significativa entre las pacientes con diabetes gestacional y ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 1,59; p=0,428).

GRÁFICO N° 17

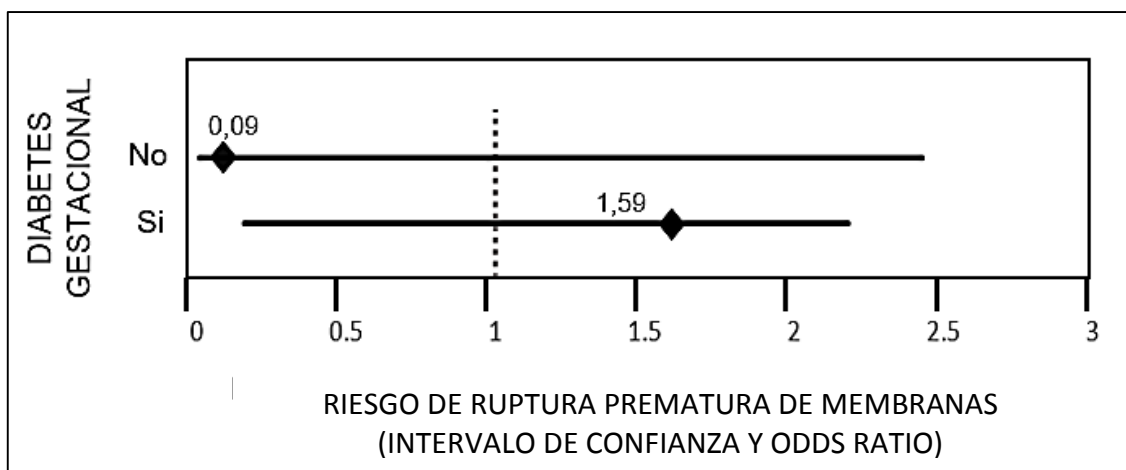
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA

PRESENCIA DE DIABETES GESTACIONAL EN GESTANTES

PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°17

TABLA N° 18

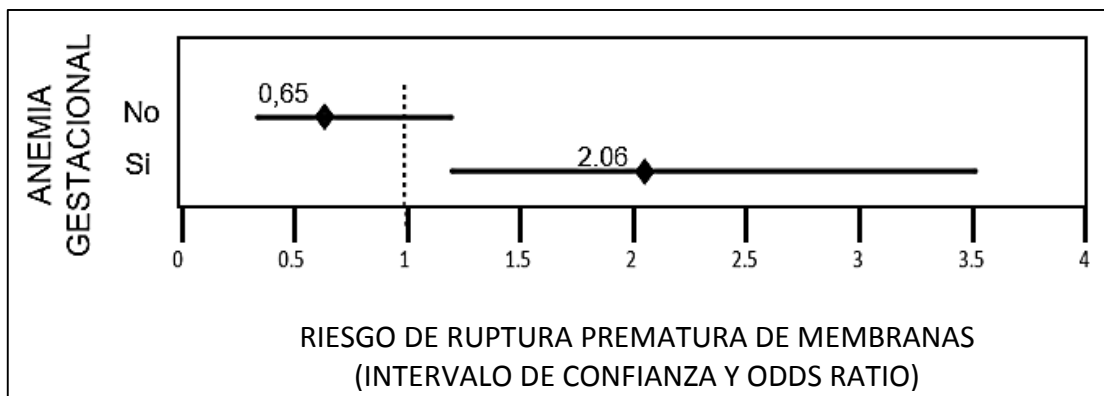
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA PRESENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA, PERÚ

| ANEMIA GESTACIONAL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total N (%) | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|------------------------|--------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin anemia gestacional | 76 | 69,1 | 181 | 82,3 | 257 (77,9) | 0,65 | 0,35-1,21 | 0,478 |
| Con anemia gestacional | 34 | 30,9 | 39 | 17,7 | 73 (22,1) | 2,06 | 1,21-3,52 | 0,008 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°18 el grupo de gestantes con ruptura prematura de membranas tuvo mayor frecuencia de anemia gestacional (30,9%) que el grupo de los controles (17,7%). El análisis estadístico determinó que existe 2,06 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes con anemia gestacional (O.R.= 2,06; p=0,008).

GRÁFICO N° 18
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN LA
PRESENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL EN GESTANTES
PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022
EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°18

TABLA N° 19
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL GRADO DE ANEMIA
GESTACIONAL EN GESTANTES PRETÉRMINO DURANTE EL
PERÍODO 2018-2022 EN EL HOSPITAL HIPÓLITO
UNANUE DE TACNA, PERÚ

| ANEMIA GESTACIONAL | RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS | | | | Total % | O.R. | IC 95 % | Valor p |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|------------|--------------|--------------------|-------------|------------------|--------------|
| | Casos | | Controles | | | | | |
| | N | % | N | % | | | | |
| Sin anemia gestacional | 76 | 69,1 | 181 | 82,3 | 257 (77,9) | 0,65 | 0,35-1,21 | 0,478 |
| Anemia gestacional leve | 20 | 18,2 | 31 | 14,1 | 51 (15,5) | 1,35 | 0,82-2,86 | 0,176 |
| Anemia gestacional moderada | 14 | 12,7 | 8 | 3,6 | 22 (6,7) | 3,08 | 1,67-7,34 | 0,002 |
| TOTAL | 110 | 100,0 | 220 | 100,0 | 330 (100,0) | | | |

Fuente: Sistema Informático Perinatal e Historias clínicas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

En la tabla N°19 se muestra que, en comparación a los controles, los casos presentaron una mayor frecuencia de anemia gestacional moderada (18,2 % vs 14,1 %) y leve (12,7 % vs 6,7 %). El análisis estadístico demostró significativamente que las pacientes con anemia gestacional moderada tienen 3,08 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 3,08; p=0,002), mientras que la anemia gestacional leve no mostró asociación estadísticamente significativa.

GRÁFICO N° 19

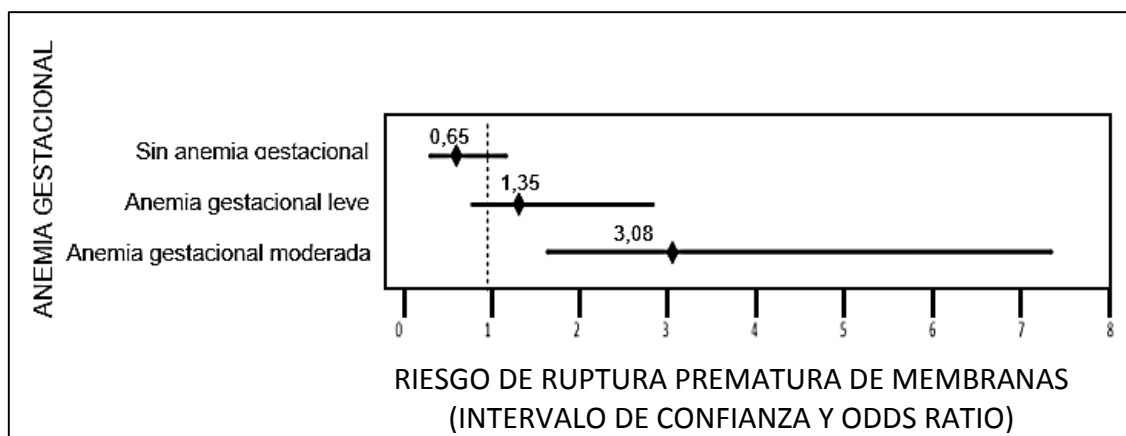
RIESGO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS SEGÚN EL

GRADO DE ANEMIA GESTACIONAL EN GESTANTES

PRETÉRMINO DURANTE EL PERÍODO 2018-2022

EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE

DE TACNA, PERÚ



Fuente: Tabla N°19

4.2. DISCUSIÓN

El presente estudio realizado entre los años 2018 al 2022, en el hospital Hipólito Unanue de Tacna (HHUT), se desarrolló con la finalidad de determinar los factores de riesgo maternos asociados a la ruptura prematura de membranas en parto pretérmino. Los datos recolectados para este estudio se obtuvieron del sistema informático perinatal del HHUT y a través de la búsqueda de historias clínicas en el departamento de archivos clínicos del mismo hospital.

El total de gestantes atendidas por labor de parto en el HHUT fueron 14063, de los cuales 1238 fueron por parto pretérmino, 620 fueron casos de ruptura prematura de membranas y 129 fueron gestantes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas pretérmino. De estos últimos, por los criterios de selección se excluyeron 6 casos por embarazo doble, 1 caso por óbito fetal y 12 por fecha de última regla y/o ecografía no confiable. Quedando 110 pacientes que cumplen los criterios de selección, los cuales conformaron los casos y 220 fueron los controles, en una proporción de dos controles por cada caso.

En la tabla N°01 se observa que el 10,42% de gestantes pretérmino, durante el periodo de 5 años, fueron por ruptura prematura de membranas; el 20,80% de gestantes con ruptura prematura de

membranas tuvieron parto pretérmino y el 0,91% del total de gestantes atendidas por labor de parto fueron ruptura prematura de membranas pretérmino. En estudios similares realizados a nivel local como el de Zelada C. (60) en el año 2009, reporta que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue del 20,61% en pacientes con parto pretérmino y de 9,63% en pacientes con parto a término. Florez J. (61) en el año 2020 encontró que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 16,6% en gestantes atendidas por parto pretérmino. En estudios desarrollados a nivel nacional, tenemos a Campos S. (24), quien en el año 2016, halla que la frecuencia de ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino fue de 25,51%. Así mismo, otro estudio realizado por Gutierrez-Munares, et al. (27) en el año 2014, encontraron que la frecuencia de ruptura prematura de membranas pretérmino se presentó en un 2,0% en las gestantes atendidas. A nivel internacional, Ochoa-Matamoros y Caballero-Leiva (14), en el año 2001, mostraron que la frecuencia de ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino fue de 20,7%. Balladares F. y Chacón V. (62) en el año 2016, hallaron que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue del 13,3% en gestantes con parto pretérmino. Observamos que tanto a nivel local, nacional o internacional la frecuencia de ruptura prematura de membranas en gestantes con parto pretérmino oscila entre un 10 a 30 %, datos cercanos e incluso menores a lo reportado por la literatura que menciona que de todos los partos pretérmino el 30 a 35% son por ruptura

prematura de membranas (9). Por lo que comparando nuestros resultados con los diferentes estudios encontrados podemos observar que en este trabajo de investigación la frecuencia de la ruptura prematura de membranas en parto pretérmino se ubica en límite inferior de lo reportado en otros estudios, lo cual podría deberse a que a la mejora del sistema de salud a través de los años en nuestro país y en otras partes del mundo, ya que observamos que a nivel internacional también se producido una disminución en la frecuencia de casos presentados.

En la tabla N°03, respecto a la edad materna se observa que la mayor cantidad de pacientes tenían una edad comprendida entre 20 a 34 años, aunque en comparación a los controles, la frecuencia de gestantes con 35 años a más fue mayor en los casos (27,3 % vs 23,2 %). Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ningún grupo etario y ruptura prematura de membranas pretérmino; 10-19 años (O.R.= 0,86; p=0,257), 20-34 años (O.R.= 0,82; p=0,715) y 35 años a más (O.R.= 1,22; p=0,434). A nivel local, Sánchez J. (30) en el año 2021, encuentra que las gestantes con edades entre 20 a 34 años se asoció como factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas (OR=2,072; IC95% 1,379-3,113; p<0,05); en contraste con lo hallado por Araujo C. (8) en el año 2012, quién concluye que no existe asociación significativa de ningún grupo etario con la ruptura prematura de membranas. A nivel nacional, Gutierrez-Munares (27) en el año 2014,

manifiesta que existe asociación significativa de riesgo con edades menores de 20 años y mayores de 34 años. Sin embargo, Meléndez-Saravia y Barja-Ore (23) en el año 2020, encontraron que las edades extremas (menor de 18 años y mayor de 35 años) no demostraron asociación significativa como factores de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino. Esto discrepa de lo encontrado a nivel internacional por Hosny et al. (17), en el año 2020, quienes concluyen que la edad menor de 20 años sí es considerado factor de riesgo significativo para ruptura prematura de membranas pretérmino (OR=5.24 IC95%=1.40-19.63). Así mismo Chévez L. (63), en el año 2015, encontró que edades menores de 20 y mayores de 35 años se asoció significativamente como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 2.2). Como vemos en algunos estudios nacionales e internacionales mencionados, se ha encontrado asociación de la ruptura prematura de membranas pretérmino con las edades maternas extremas, es decir, menores de 20 años y mayores de 35 años. Esto podría deberse a que las gestantes con edad materna avanzada (\geq 35 años) tienen mayor riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino debido a varios factores como posibles cambios en las propiedades de las membranas ovulares por la edad, y también tienen mayor probabilidad de tener alguna comorbilidad preexistente como la diabetes mellitus, hipertensión arterial, síndrome metabólico, entre otras; además cabe resaltar que en las gestantes añosas tienen

mayor riesgo de presentar un parto prematuro u alguna otra complicación que conlleve a la ruptura prematura de membranas.(64) Por otro lado, algunos estudios han sugerido que las mujeres más jóvenes también pueden tener un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino posiblemente debido a factores como la falta de atención prenatal adecuada, presencia de infecciones genitales y otros comportamientos de riesgo.

Con respecto al estado civil, la mayoría de las gestantes mostraron ser convivientes, así mismo la frecuencia de gestantes en estado de convivencia fue mayor en el grupo de casos (75,5 %) en comparación a los controles (71,4 %). Pero en nuestro estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ningún tipo de estado civil con ruptura prematura de membranas pretérmino; soltera (O.R.= 0,76; p=0,292), casada (O.R.= 1,14; p=0,149) y conviviente (O.R.= 1,30; p=0,080). A nivel local, Sánchez J. (30) en el año 2021, demostró que la mayor parte de pacientes fueron convivientes, sin embargo, no hubo asociación estadísticamente significativa entre estado civil y ruptura prematura de membranas. De manera similar, a nivel nacional, Mullisaca J. (65) en el año 2019, no encontró asociación significativa entre ruptura prematura de membranas y estado civil. Chipane M. (66) en el año 2020, también concluye que el estado civil conviviente/casada no significó ser un factor de riesgo para desarrollar ruptura prematura de membranas. A nivel

internacional, Gabriel L. (67) en el año 2013, demostró que las gestantes solteras presentaron un menor porcentaje de incidencia en ruptura prematura de membranas, explica que esto podría deberse a que al no tener pareja disminuye la actividad sexual de la gestante, el cual es un factor de riesgo para el desarrollo de esta patología. No obstante, otros estudios han encontrado que las mujeres que están solteras, separadas o divorciadas pueden tener un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas en comparación con las mujeres casadas. Se piensa que esto podría estar relacionado con el estrés psicológico asociado con el estado civil, así como con posibles diferencias en el apoyo social y el acceso a la atención médica. Como vemos los diversos resultados pueden ser variados y hasta contradictorios por lo que se necesitan más estudios para comprender completamente esta relación.

En relación con el nivel educativo, se observa que la mayoría de los pacientes tienen estudios con nivel secundario, ahora bien, las gestantes con nivel primario presentaron mayor frecuencia de ruptura prematura de membranas pretérmino (6,4%) en comparación con los controles (4,5 %); cabe mencionar que en nuestro estudio no se encontraron pacientes analfabetas. No obstante, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ningún grado de nivel educativo y ruptura prematura de membranas pretérmino; primaria (O.R.= 1,21; p=0,245), secundaria (O.R.= 0,82; p=0,708) y superior (O.R.= 0,56; p=0,276). En estudios

similares, a nivel local, Sánchez J. (30) en el año 2021, encontró que el grupo de nivel superior universitario tiene 1,702 veces más riesgo para desarrollar ruptura prematura de membranas respecto al resto (O.R.=1,702; p= 0,020). A nivel nacional, Campos S. (24) en el año 2016, encuentra que el bajo nivel educativo (primaria y secundaria) es un factor de riesgo frecuente asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino. De la misma forma, Sanchez E. (29) en el año 2017, demostró que existe alto índice de frecuencia (81,6%) de ruptura prematura de membranas pretérmino en gestantes con grado de instrucción menor de quinto grado de secundaria. Por su parte Chipane M. (66) en el año 2020, también observó que las gestantes con instrucción primaria o secundaria tuvieron 3,2 veces más riesgo de tener ruptura prematura de membranas que el grupo control (OR = 3,280; IC 95% 1,205 – 9,018). A nivel internacional Chévez L. (63) en el año 2015, concluye que las pacientes que presentaron escolaridad baja (analfabetas y pacientes con instrucción primaria), tuvieron 6,4 veces más riesgo de desarrollar ruptura prematura de membranas a comparación de aquellas que tuvieron escolaridad alta (instrucción secundaria y superior) (OR=6,4; p=0,000). Observamos que tanto a nivel nacional e internacional el bajo nivel educativo (primaria y secundaria) significa un factor de riesgo para desarrollar ruptura prematura de membranas el cual sugerimos que esto podría deberse a factores socioeconómicos, como la falta de acceso a una atención médica adecuada o condiciones laborales que puedan aumentar

el estrés y el riesgo de complicaciones durante el embarazo. Sin embargo, en nuestro estudio no se ha encontrado una asociación clara entre el nivel educativo y la ruptura prematura de membranas, lo que indica que la relación puede ser compleja y estar influenciada por múltiples factores.

En la tabla N°04, en cuanto a la paridad, se observa que en el grupo de los casos las multíparas (60,9 %) y gran multíparas (0,9 %) se presentaron en mayor frecuencia en comparación a los controles. Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa entre ningún grupo de paridad y ruptura prematura de membranas pretérmino; nulíparas (OR= 0,42; p=0,358), multíparas (OR= 1,39; p=0,167) y gran multíparas (OR= 2,43; p=0,534). A nivel local, Araujo C. (8) en el año 2012, muestra que el grupo de gestantes nulíparas presentaron un mayor grado de asociación con la ruptura prematura de membranas (O.R.= 1,41; p<0,05). A nivel nacional, Chipane M. (66) en el año 2020, encontró que la paridad no significó un factor de riesgo significativo para ruptura prematura de membranas (O.R. =1,103; IC 95%: 0,462 - 2,634). Así mismo, Campos S. (24) en el año 2016, demostró que el 61,04% de las gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino eran nulíparas. A nivel internacional, Bouvier D, et al. (16) en el año 2019, encontró que la nuliparidad se presentó como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa = 2,52 ; IC 95% 1,77–3,60). Sae-Lin y Wanitpongpan (15) en el año 2019, encontraron que la

multiparidad disminuyó el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa =0.36, IC 95% 0.23 – 0.57, P < 0.001). Según la literatura (68) la influencia de la paridad en la ruptura prematura de membranas pretérmino puede ser multifactorial y no completamente comprendida. Se observa que, en algunos estudios mencionados, tanto locales como internacionales, la nuliparidad significa ser un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas, pensamos que esto podría deberse a diferencias en la estructura y la función del cuello uterino entre mujeres nulíparas y multíparas, lo que podría influir en la susceptibilidad a la ruptura prematura de membranas, ya que las mujeres multíparas podrían tener un cuello uterino más flexible y dilatado, lo que podría reducir el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino.

En la tabla N°05, con respecto al periodo intergenésico, comparando con los controles, los casos reportaron mayor frecuencia de un período intergenésico corto (10,0 % vs 9,1 %) y largo (59,1 % vs 54,5 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa entre las primigestas y ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 0,78; p=0,258), < 2 años (O.R.= 1,30; p=0,547) y ≥ 2 años (O.R.= 1,20; p=0,344). A nivel local, Sánchez J. (30) en el año 2021, tampoco encuentra asociación significativa entre ningún grupo de periodo intergenésico, sin embargo, encuentra que las primigestas tuvieron 1,502

veces más riesgo de desarrollar ruptura prematura de membranas (OR= 1,502; p= 0,020). Por su parte Araujo C. (8), en el año 2012, concluye que un periodo intergenésico menor a 2 años se asocia significativamente como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas (O.R.= 1,79; P<0,05). A nivel nacional, Chipane M. (66) en el año 2020, encontró que el periodo intergenésico de mayor porcentaje fue < a 2 años, no obstante, no significó factor de riesgo para ruptura prematura de membranas (O.R. =1,641; IC 95%: 0,682 – 3,949). Alfaro K. (69) en el año 2017, con relación al periodo intergenésico corto (< 2 años) no mostró diferencia significativa entre las gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y las que no la presentaron (OR = 0.81; p = 0.4370). Según la literatura (64) se considera que el periodo intergenésico corto podría significar un factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas ya que estas pacientes tienen una mayor vulnerabilidad del cuello uterino a las contracciones uterinas por el corto intervalo de tiempo entre los embarazos. Sin embargo, en este estudio al igual que en otros realizados a nivel nacional, no se encontraron asociación significativa, por lo que se necesitan más estudios para encontrar dicha relación, tal vez abarcando una mayor cantidad de casos, en la que se incluyan partos pretérmino y a término.

En la tabla N°06, la cantidad de controles prenatales en nuestro estudio no demostró ser factor de riesgo significativo para ruptura prematura de membranas pretérmino; ≥ 6 CPN (O.R.= 0,04; p=0,512), 1-

5 CPN (O.R.= 1,92; p=0,278) y el grupo sin control (O.R.= 1,01; p=0,197). De manera similar, a nivel local, Sánchez J. (30) en el año 2021, no encontró asociación significativa entre la cantidad de controles prenatales y la ruptura prematura de membranas. Por su parte, Araujo C. (8) en el año 2012, demuestra que las gestaciones con menos de 4 controles prenatales tienen mayor riesgo de presentar ruptura prematura de membranas (O.R.=2,83; p<0,05). A nivel nacional, Gutierrez-Munares, et al. (27) en el año 2014, encuentra que el déficit de controles prenatales fue del 72,2%, asociándose a ruptura prematura de membranas pretérmino. De igual manera Sanchez E. (29) en el año 2017, encontró que menos de 6 CPN (cantidad insuficiente) está asociado como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino. Huaman U.(26) en el año 2021 también encontró que los controles prenatales insuficientes fue un factor de riesgo asociado a ruptura prematura de membranas pretérmino (P < 0.01). A nivel Internacional, el estudio de Chévez L. (63) en el año 2015, demostró que las gestantes con menos de 3 controles prenatales tuvieron mayor riesgo de ruptura prematura de membranas (OR= 3,4; p= 0,000). Según la literatura es imprescindible el control prenatal adecuado para llevar un embarazo con el menor riesgo de complicaciones. (35) Como se observa en la mayoría de los estudios en todo nivel, resaltan que la falta de atención prenatal puede limitar la capacidad del personal de salud para identificar y abordar a tiempo los factores de riesgo para la ruptura prematura de membranas. Sin embargo,

en este estudio la mayoría de las gestantes sí presentaron una cantidad adecuada de controles prenatales (considerado ≥ 6 CPN), llama la atención que pese a ello hay un grupo considerable de gestantes que no presentaron ningún CPN, lo que pone en riesgo de presentar diversas patologías y no solo ruptura prematura de membranas, aun así el resultado obtenido no tuvo significancia estadística.

En la tabla N°07, con respecto al estado nutricional, determinado por IMC, la mayoría de las pacientes de nuestro estudio presentaron sobrepeso y obesidad. Así mismo, las gestantes con sobrepeso (40,0 %) y obesidad (32,7 %) fueron más frecuentes en el grupo de casos. No obstante, ningún grupo demostró estar asociado como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino. Peso normal (O.R.= 0,32; $p=0,264$), bajo peso (O.R.= 1,18; $p=0,412$), sobrepeso (O.R.= 1,23; $p=0,604$) y obesidad (O.R.= 1,29; $p=0,311$). A nivel local, resultados similares obtuvo Araujo C. (8) en el año 2012, encontrando que el IMC no se encuentra asociado con ruptura prematura de membranas ($p<0,05$), también concluye que la mayor parte de la población de estudio se encontraban con obesidad. Sánchez J. (30) en el año 2021, determinó que no hubo asociación estadísticamente significativa entre ningún grado de estado nutricional con ruptura prematura de membranas. Contrariamente, a nivel nacional, Gutierrez-Munares, et al (27) en el año 2014, demuestra que un índice de masa corporal por debajo de 20 kg/m^2

es factor de riesgo asociado a ruptura prematura de membranas pretérmino. De la misma manera, a nivel internacional Bouvier D, et al. (16) en el año 2019, concluyó que el índice de masa corporal (IMC) $< 18,5 \text{ kg/m}^2$, considerado como bajo peso, significó un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa= 2,00 (1,09–3,67)). Según la literatura (70), se menciona que un índice de masa corporal bajo es considerado como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas, ya que la desnutrición y la falta de reservas de grasa en mujeres con un índice de masa corporal bajo pueden influir en la integridad de las membranas y aumentar el riesgo de su ruptura, esto debido a que la desnutrición puede comprometer el sistema inmunitario de la mujer embarazada, lo que aumenta la susceptibilidad a infecciones, que podrían debilitar las membranas amnióticas. En nuestro estudio la mayoría de gestantes se encontraron con sobrepeso y obesidad, resultado que coincide con Araujo C. (8), estudio realizado hace 10 años en la misma localidad, sin embargo, tampoco encontró asociación significativa. Estas diferencias podrían deberse a que en los estudios donde se encuentra que un IMC bajo es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas, la población femenina presenta sobrepeso y obesidad en menos del 10% comparado con la población de nuestro estudio donde más del 60% presenta sobrepeso y obesidad.

En la tabla N°08, se observa que el antecedente de parto pretérmino fue más frecuente en el grupo de los casos (5,5 %) que en los controles (3,6 %). No se encontró asociación estadísticamente significativa en el grupo que sí presentó antecedente de parto pretérmino (O.R.= 1,53; p=0,443), ni en el que no lo presentó (O.R.= 0,47; p=0,234). A nivel local, estos resultados coinciden con Sánchez J. (30) en el año 2021, quién tampoco encuentra asociación entre el antecedente de parto pretérmino y la ruptura prematura de membranas (OR= 1,357; p= 0,389). A nivel nacional, de igual forma, Flores J. (25) en el año 2016 no encuentra asociación estadísticamente significativa entre el antecedente de parto pretérmino y ruptura prematura de membranas pretérmino (ORc = 0.637; p= 0.137 y un ORa= 1.041; p= 0.926). Por el contrario, Marquina G. (22) en el año 2018, demostró que el antecedente de parto pretérmino es factor de riesgo para desarrollar ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 4,3; IC= 2,3-8,5). Igualmente, a nivel internacional, Sae-Lin y Wanitpongpan (15) en el año 2019, encontraron que el antecedente de parto prematuro aumentó significativamente el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 8,81; IC= 2,81-28,69). Según lo consultado en la literatura (70) se menciona que la historia de parto pretérmino anterior con o sin ruptura prematura de membranas es considerado un factor de riesgo (aproximadamente un 13% comparado con un 4% de las pacientes sin este antecedente). Pese a ello en este estudio la cantidad de pacientes con el antecedente de parto pretérmino

fue mínimo, tal vez debido a que más de la tercera parte de gestantes eran primíparas, mientras que, en los otros estudios realizados a nivel nacional e internacional, el porcentaje de primigestas fue mucho menor.

En la tabla N°09, el antecedente de cesárea no demostró asociación estadísticamente significativa como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 1,05; p= 0,357). En cambio, a nivel local, Araujo C. (8) en el año 2012, encontró que existe asociación estadísticamente significativa entre la presencia de cesárea anterior y ruptura prematura de membranas (OR= 3,55; IC= 1,75-7,22; p < 0,05). De manera contraria, a nivel nacional, Flores J. (25) en el año 2016, encontró que el antecedente de cesárea se consideró como factor protector para ruptura prematura de membranas pretérmino (ORc= 0.562; p: 0.048 y ORa= 0.513; p= 0.030) dato que llama mucho la atención ya que la literatura describe que el antecedente de cesárea es factor de riesgo para desarrollar ruptura prematura de membranas, debido a que la cicatriz en el útero debido a la cesárea previa podría afectar la integridad de las membranas y aumentar el riesgo de su ruptura; por lo que se necesitan más estudios que nos demuestren ese resultado.

En la tabla N°10, con respecto al antecedente de aborto se observa el 40,9% de los casos tenían este antecedente, en comparación con el

33,6% de los controles. Sin embargo, no se encontró asociación estadísticamente significativa en el grupo de las que presentaron antecedente de aborto (O.R.= 1,10; p=0,478). A nivel nacional, Campos S. (24) en el año 2016, encuentra que el antecedente de más de un aborto estaría relacionado con la ruptura prematura de membranas pretérmino. A nivel internacional, Zhou et al. (18) en el año 2014 quién demostró que el antecedente de aborto inducido es factor de riesgo potencial para ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 2.75; 95% IC 95%= 1.66–4.56; P < 0.001). De igual manera Hosny et al. (17) en el año 2020, concluye que el antecedente de aborto es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 5.76; 95%IC= 1.03-32.12; p= 0,046). Argaw et al. (21) en el año 2021, obtuvo como resultado que el antecedente de aborto se asoció significativamente con la ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 5.31; IC95% = 1.06-26,69). Este factor es poco documentado en la literatura. Se ha señalado que mientras que un historial de aborto inducido no aumenta la incidencia de ruptura prematura de membranas, esta se duplica cuando hay dos o más abortos inducidos, incluso en ausencia de incompetencia cervical. (64) Como se observa, estos estudios sugieren que los antecedentes de aborto podrían estar asociados con un mayor riesgo de ruptura prematura de membranas, posiblemente debido a efectos en la estructura del cérvix o en las membranas que aumentan la vulnerabilidad a la ruptura. Sin embargo, se necesita más investigación para comprender completamente

esta relación y determinar cómo se puede mitigar el riesgo en mujeres con antecedentes de aborto.

En la tabla N°11, con respecto a la presencia de incompetencia cervical se observa que esta patología fue más frecuente en el grupo de los casos que en los controles (4,5 % vs 1,4 %). El análisis estadístico encontró que las pacientes con incompetencia cervical tienen 3,44 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 3,44; p= 0,045). De manera similar a nuestros resultados, a nivel nacional, Gómez R. (71) en el año 2022, concluye que la incompetencia cervical es un factor de riesgo asociado a la ruptura prematura de membranas. A nivel internacional, Samejima et al. (19) en el año 2021, demostró que el antecedente de incompetencia cervical representa 9.31 veces más de riesgo para desarrollar ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 9.31; IC 95%= 1.76-49,3). Según la literatura la incompetencia cervical se considera como un factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas y el parto prematuro.(4) La incompetencia cervical implica una debilidad estructural del cuello uterino, lo que puede llevar a una dilatación prematura antes de que el embarazo alcance la madurez completa. La incompetencia cervical suele relacionarse con antecedentes de intervenciones quirúrgicas en el cuello uterino, como la conización, dilatación y curetaje, así como con anomalías congénitas o adquiridas en el cérvix. Como resultado, existe un mayor

riesgo de ruptura prematura de membranas. Sin embargo, no se han encontrado más estudios que respalden este hecho.

En la tabla N°12, la presencia de hemorragia obstétrica durante el 2do y/o 3er trimestre ha representado ser 3,62 veces más riesgosa para la ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 3,62; $p=0,001$). Así mismo, se observa que esta patología fue significativamente mayor en los casos (17,3 %) en comparación a los controles (5,5 %). A nivel local, Araujo C. (8) en el año 2012, muestra que las gestantes que presentaron metrorragia tuvieron una fuerte asociación con la ruptura prematura de membranas, presentando un riesgo de 5,9 veces más que las gestantes que no tuvieron metrorragia (O.R. = 5,9; $p <0,05$). A nivel nacional, Alfaro K. (69) en el año 2017, no encontró asociación estadísticamente significativa entre metrorragia del segundo y tercer trimestre y ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 1,1 ; $p= 0,6131$). Ventocilla J. (72) en el año 2021, concluye que las gestantes con las hemorragias antes del parto tuvieron 2.67 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino. (OR = 2,67; IC 95% = 1,21-5,93). A nivel internacional, Hosny et al. (17) en el año 2020 también demostró que la presencia de sangrado vaginal significó un factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino y trabajo de parto prematuro (OR= 14.69; IC 95%= 1.22-177.49; $p <0.035$). De igual manera Addisu et al. (20) en el año 2020 concluye que el sangrado vaginal estuvo asociado

al riesgo de ruptura prematura de membranas prematuro (OR= 2,58; IC 95%= 1.14-5.82). Según la literatura (68) la hemorragia obstétrica durante la gestación se ha considerado como factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas, ya puede estar relacionada con condiciones como placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, traumatismo uterino o cervical, e infecciones, todas las cuales pueden afectar la integridad de las membranas ovulares y aumentar el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino. Además, ciertos procedimientos médicos utilizados para tratar la hemorragia obstétrica, como la amniocentesis o la colocación de un cerclaje cervical, también pueden incrementar la probabilidad de ruptura prematura de membranas debido a la manipulación del cérvix y las membranas ovulares. Nuestro estudio coincide con la mayoría de los estudios internacionales y locales.

En la tabla N°13, con respecto al tipo de hemorragia obstétrica, en este estudio se consideraron tres grupos, las pacientes con hemorragia de tipo no especificada, el desprendimiento prematuro de placenta y la placenta previa. De ellos, se observa que la ocurrencia del desprendimiento prematuro de placenta fue mayor en los casos que en los controles (9,1 % vs 1,4 %), seguida de la placenta previa (4,5 % vs 2,3 %) y por último el tipo de hemorragia no especificado (3,6 % vs 1,8 %). Sin embargo, solo las pacientes que presentaron desprendimiento prematuro de placenta previo al parto son las que se asociaron

significativamente al riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 7,62; $p=0,002$), mientras que los demás tipos de hemorragia no mostraron asociación significativa. No se han encontrado otros estudios que especifiquen de manera similar la causa de la hemorragia obstétrica durante el 2do y/o 3er trimestre que presente mayor asociación con la ruptura prematura de membranas.

En la tabla N°14, en relación con la infección del tracto urinario en las gestantes, en este estudio no se encontró asociación estadísticamente significativa con la ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 1,28; $p=0,358$). A nivel local, Araujo C. (8) en el año 2012, concluye que las gestantes con infección del tracto urinario tienen 2,11 veces más de riesgo de desarrollar ruptura prematura de membranas (O.R.= 2,11; $p<0,05$). Sánchez J. (30) en el año 2021, determinó que las gestantes con infección urinaria presentaron 1,594 veces más riesgo de desarrollar ruptura prematura de membranas (OR= 1,59; IC95%= 1,01-2,49; $p=0,040$). Además, no tener infección urinaria se asoció como factor protector (OR= 0,62; IC95%= 0,40-0,98; $p=0,040$). Sin embargo, a nivel nacional, Flores J. (25) en el año 2016, no encuentra asociación ni significancia estadística entre infección del trato urinario y ruptura prematura de membranas pretérmino (ORc = 0.637; $p=0,137$ y un ORa= 0.564; $p=0,073$). Cutipa R. (28) en el año 2020, de igual manera no encontró asociación estadísticamente significativa entre infección del

tracto urinario y ruptura prematura de membranas pretérmino ($p= 0.459$). No obstante, Campos S. (24) en el año 2016, quién menciona que la infección del tracto urinario es factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino, presentándose en el 20.35% de las gestantes. Marquina G. (22) en el año 2018, encuentra que la infección urinaria representa 8,5 veces más de riesgo para presentar ruptura prematura de membranas pretérmino ($OR= 8,5$; $IC=4,2-17,3$). De igual manera Meléndez-Saravia y Barja-Ore (23) en el año 2020, encontraron asociación significativa entre infección de las vías urinarias con ruptura prematura de membranas pretérmino ($OR= 5.1$; $IC\ 95\%= 1.5 - 17.2$). A nivel internacional, Addisu et al. (20) en el año 2020, demostró que también existe asociación entre infección del trato urinario y ruptura prematura de membranas pretérmino ($ORa = 2.62$, $IC\ 95\% = 1.32-5.19$). Según la literatura las infecciones urinarias en la gestante significan un factor de riesgo potencial para el desarrollo de ruptura prematura de membranas, debido a que las bacterias que causan la infección pueden producir enzimas que debilitan las membranas ovulares, lo que aumenta la probabilidad de que se rompan prematuramente. Además, la respuesta inflamatoria del cuerpo a la infección puede afectar la integridad de las membranas ovulares y aumentar el riesgo de ruptura prematura de membranas. (64) En nuestro estudio no se encontró asociación significativa con la ruptura prematura de membranas pretérmino, posiblemente porque toda gestante ingresada al nosocomio fue

diagnosticada a tiempo, mediante el examen de orina, el cual es realizado de manera rutinaria al ingreso del paciente, por lo que recibieron tratamiento oportuno para tratar dicha infección, con lo que se pudo prevenir en la mayoría de los casos una ruptura prematura de membranas.

En la tabla N°15, en cuanto a la presencia de infección cervicovaginal, se observó que dicha patología se presentó en el 11,8% de los casos y en el 6,4% de los controles. Así mismo, se demostró que existe asociación estadísticamente significativa entre infección cervicovaginal y ruptura prematura de membranas pretérmino (OR=1,97; $p=0,030$). A nivel local, Araujo C. (8) en el año 2012, también encuentra que la infección cervicovaginal representa un factor de riesgo significativo para ruptura prematura de membranas (O.R.=13; IC 95%=2,88-58,41; $p<0,05$). A nivel nacional, Marquina G. (22) en el año 2018, encontró como factor de riesgo significativo a la infección cervicovaginal para el desarrollo de ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 3,4; IC 95% 1,7 – 6,5). Meléndez-Saravia y Barja-Ore (23) en el año 2020, también demostraron asociación significativa entre las infecciones cervicovaginales y ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa= 6,9; IC 95% 1,6 – 29,2). Resultados diferentes obtuvo Flores J. (25) en el año 2016, quién no encontró asociación entre infección cervicovaginal y ruptura prematura de membranas pretérmino (ORc = 0.68; $p=0.286$ y un ORa =0.618; $p=0.202$). Cutipa R. (28) en el año 2020, tampoco encontró

significancia estadística entre infecciones vaginales con la ruptura prematura de membranas pretérmino (OR=8.024; IC95%= 0.947-67.981; $p= 0.027$). A nivel internacional, Sánchez N. (73) en el año 2019, concluye que fueron más frecuentes los casos de infecciones cérvico-vaginales en gestantes con ruptura prematura de membranas, donde además encontró que los agentes etiológicos más relacionados fueron: *Cándida albicans* con un 40%, seguido de la *Gardnerella vaginalis* con un 33%, seguido de *Trichomonas vaginales* con un 27%. Según la literatura (64) y (68) la vía más común para la infección es la ascendente, a través del paso de microorganismos patógenos desde la vagina o cérvix, hacia decidua, corion, amnios, cavidad amniótica y feto; produciendo de esta manera complicaciones graves para la madre y el feto, entre ellos la ruptura prematura de membranas. Los resultados de este estudio coinciden con lo encontrado en otras investigaciones, tanto a nivel local, nacional e internacional, lo que nos ratifica que existe fuerte asociación de las infecciones cervicovaginales y la ruptura prematura de membranas. Así mismo, enfatizamos que esta patología pueda ser diagnosticada de manera oportuna durante los controles prenatales y educando a la paciente para que pueda identificar signos y síntomas propios de esta infección y así acudir de manera inmediata al centro de salud para recibir el tratamiento adecuado.

En la tabla N°16, la enfermedad hipertensiva del embarazo (HTE) demostró no ser factor de riesgo, ya que el análisis estadístico determinó que no hay asociación estadísticamente significativa entre las pacientes con enfermedad hipertensiva del embarazo y ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 2,48; p=0,087). Tener en cuenta que la enfermedad hipertensiva del embarazo engloba un conjunto de patologías como hipertensión gestacional, hipertensión crónica, preeclampsia, eclampsia y síndrome de HELLP. En este estudio se han considerado todas estas condiciones, con excepción de la eclampsia ya que no se ha presentado ningún caso. No obstante, ninguna de estas patologías ha demostrado ser factor de riesgo significativo para ruptura prematura de membranas pretérmino. Esto discrepa de lo encontrado por autores a nivel local, como Araujo C. (8) en el año 2012, quién demuestra que las gestantes con hipertensión inducida por el embarazo presentan asociación estadísticamente significativa con la ruptura prematura de membranas (OR= 3,12; p < 0,05). A nivel nacional, Sanchez E. (29) en el año 2017, concluye que la preeclampsia es factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas pretérmino, presentándose en el 14.9% de las gestantes. Cutipa R. (28) en el año 2020, de la misma manera encuentra que la preeclampsia tuvo significancia estadística como factor de riesgo para ruptura prematura de membranas pretérmino. A nivel internacional, Liu et al. (74) en el año 2019, concluye que la hipertensión gestacional y la preeclampsia se asociaron con un mayor riesgo de ruptura prematura

de membranas, con un 4,21 veces más de riesgo con la hipertensión gestacional , mientras que la preeclampsia tuvo un aumento de 2,27 veces. Sin embargo, también encuentra que existe mayores probabilidades de ruptura prematura de membranas a término en comparación con ruptura prematura de membranas pretérmino. La literatura menciona que la enfermedad hipertensiva del embarazo puede estar asociada con cambios en los vasos sanguíneos que irrigan la placenta, lo que podría afectar la función de la placenta y aumentar el riesgo de ruptura prematura de membranas. Además, la inflamación y el estrés oxidativo asociados con la enfermedad hipertensiva del embarazo pueden debilitar las membranas ovulares y aumentar la probabilidad de ruptura prematura. (64) En estudio no se encontró asociación significativa como en los otros estudios realizados a nivel internacional, nacional y local; esto podría deberse a que la patología pudo ser tratada oportunamente y antes de que pueda causar daños más significativos en la gestante; también por que la mayoría de las gestantes de este estudio no presentaron niveles muy elevados de presión arterial, la mayoría fueron catalogadas con el diagnóstico de preeclampsia leve.

En la tabla N°17, respecto a la diabetes mellitus gestacional, la mayoría de las gestantes no tuvieron esta patología, y el análisis estadístico determinó que no hay asociación estadísticamente significativa entre las pacientes con diabetes gestacional y ruptura

prematura de membranas pretérmino (O.R.= 1,59; $p= 0,428$). A nivel local, Sánchez J. (30) en el año 2021, concluye que no hubo asociación entre diabetes mellitus gestacional y la ruptura prematura de membranas (O.R.= 1,00; IC 95%= 0,09011,091; $p= 1,000$). Igualmente, a nivel nacional, Cutipa R. (28) en el año 2020, no encontró asociación estadísticamente significativa entre diabetes mellitus gestacional y la ruptura prematura de membranas pretérmino ($p= 0.315$). A nivel internacional, contrariamente a nuestros resultados, Sae-Lin y Wanitpongpan (15) en el año 2019, demuestra que la diabetes mellitus es un factor de riesgo que se asocia significativamente con la ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 3.22; IC 95%= 1.47–7.05). Del mismo modo, Bouvier et al. (16) en el año 2019, destaca a la diabetes mellitus gestacional como factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas pretérmino (OR= 1.87; IC 95%= 1.16–2.99). Argaw et al. (21) en el año 2021, también encontró que el presentar diabetes mellitus gestacional se asocia significativamente con la ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa= 5.99; IC 95%= 1.01–32.97). Según la literatura la diabetes mellitus gestacional puede aumentar el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino a través de múltiples mecanismos, incluidos cambios en las membranas ovulares, aumento del riesgo de infecciones, macrosomía fetal e inflamación sistémica.(64) Los resultados de este estudio coinciden con lo encontrado a nivel local y nacional, en los cuales no se encuentra asociación significativa, sin embargo en la mayoría de estudios

internacionales la diabetes gestacional sí es considerado factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas, esto podría ser debido a que dichos estudios fueron realizados en hospitales de alta complejidad y centros especializados, donde predominan más los casos de pacientes que son referidas de otros establecimientos que son de menor nivel de complejidad.

En la tabla N°18, la anemia gestacional no tuvo lugar en la mayoría de las gestantes al momento del parto, sin embargo, el grupo de gestantes que sí presentaban anemia tuvo mayor asociación a ruptura prematura de membranas pretérmino (46,6%) que el grupo que no tenía anemia gestacional. El análisis estadístico determinó que existe asociación significativa entre anemia gestacional y la ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 2,06; p=0,008). Además, se categorizó en anemia gestacional leve y moderada, ya que no se encontró ningún caso de anemia severa en las pacientes de este estudio. Con respecto a ello, se encontró que las pacientes con anemia gestacional moderada tienen 3,08 veces más de riesgo de presentar ruptura prematura de membranas pretérmino (O.R.= 3,08; p= 0,002), mientras que la anemia gestacional leve no mostró asociación estadísticamente significativa. A nivel local, nuestro resultado concuerda con lo encontrado por Araujo C. (8) en el año 2012, donde encuentra que la población con anemia severa (Hb < 7) tiene un mayor grado de asociación con la ruptura prematura de membranas

(O.R. =8,38; I.C. = 0,93 – 75,36 y $p = < 0,05$). A nivel nacional, Flores J. (25) en el año 2016, demuestra que existe asociación y significancia estadística para la anemia gestacional como factor de riesgo para la ruptura prematura de membranas (ORc = 2.153; $p= 0.002$ y un ORa=; $p= 0.001$). Marquina G. (22) en el año 2018, también encuentra que la anemia gestacional es factor de riesgo significativo para la ruptura prematura de membranas (OR= 3.4; IC 95%= 1.7–6.5). Así mismo, Meléndez-Saravia y Barja-Ore (23) en el año 2020, demostraron que la anemia gestacional incrementa significativamente el riesgo de ruptura prematura de membranas pretérmino (ORa= 4.8; IC 95%= 1.6-14.2). Por último, Huaman U.(26) en el año 2021, encontró asociación altamente significativa ($P < 0.01$) entre la anemia gestacional y la ruptura prematura de membranas pretérmino. A nivel internacional, Sun et al. (75) en el año 2021, encontró que la aparición de anemia gestacional fue mayor en los casos con rotura prematura de membranas (OR=1,404, IC95%: 1,051-1,876, $P = 0,02$). Según la literatura (68) la anemia en gestantes puede aumentar el riesgo de ruptura prematura de membranas y parto prematuro debido a varios mecanismos. La razón principal es que la anemia gestacional es causada principalmente por la deficiencia de hierro, lo que resulta en niveles reducidos de hemoglobina y disminución de la capacidad de transporte de oxígeno hacia los tejidos, lo que podría aumentar el riesgo de una ruptura prematura de membranas además de exponer al feto a un estado de hipoxia crónica alterando su crecimiento y

desarrollo. Otros estudios (76) sugieren que la anemia provoca modificaciones en la forma en que se regulan las células inmunitarias como las células T y B. Como resultado, podrían tener menor capacidad de crecer, absorber partículas y destruir gérmenes. Al inducir la producción de citoquinas adicionales, la infección en el líquido amniótico y las membranas aumenta el riesgo de ruptura prematura de membranas y parto prematuro. Como se observa nuestro estudio concuerda con lo encontrado en los diferentes estudios desde locales a internacionales, lo que nos indica la fuerte asociación de la anemia gestacional con la ruptura prematura de membranas pretérmino, sin embargo, todavía no está claro exactamente qué mecanismo causa que surja la ruptura prematura de membranas en el contexto de anemia materna.

CONCLUSIONES

1. El porcentaje de ruptura prematura de membranas fue de 10,42% en gestantes atendidas por parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.
2. No se encontraron factores de riesgo sociales asociados a la ruptura prematura de membrana en parto pretérmino en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.
3. El factor de riesgo gineco-obstétrico asociado a la ruptura prematura de membranas en parto pretérmino fue la incompetencia cervical, en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.
4. Las comorbilidades asociadas a la ruptura prematura de membranas son: hemorragia obstétrica, anemia gestacional moderada e infección cervicovaginal en gestantes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2018 – 2022.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda que el Sistema Informático Perinatal (SIP) pueda implementar en su base de datos el diagnóstico de patologías según la fecha en la que fue realizado dicho diagnóstico, o categorizado por trimestres y si fue o no previo al momento del parto; además de mencionar si se presentaron recurrencias en tales enfermedades.
2. Se recomienda fortalecer el seguimiento a gestantes con anemia con la finalidad de mejorar los indicadores de salud en este rubro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Garg A, Jaiswal A. Evaluation and Management of Premature Rupture of Membranes: A Review Article. *Cureus*. marzo de 2023;15(3):e36615.
2. Boletín Estadístico de Nacimientos Perú: 2016. Sistema de Registro del Certificado de Nacido Vivo en Línea.
3. Ohuma E, Moller A, Bradley E, Chakwera S, Hussain-Alkhateeb L, Lewin A, et al. National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: a systematic analysis. *Lancet Lond Engl*. 7 de octubre de 2023;402(10409):1261-71.
4. Menon R, Richardson L. Preterm prelabor rupture of the membranes: A disease of the fetal membranes. *Semin Perinatol*. noviembre de 2017;41(7):409-19.
5. Tiruye G, Shiferaw K, Tura A, Debella A, Musa A. Prevalence of premature rupture of membrane and its associated factors among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *SAGE Open Med*. 2021;9:20503121211053912.
6. Rath W, Maul H, Kyvernitakis I, Stelzl P. Preterm Premature Rupture of Membranes - Inpatient Versus Outpatient Management: an Evidence-Based Review. *Geburtshilfe Frauenheilkd*. abril de 2022;82(4):410-9.

7. Pasapera-Albán N, Purizaca-Benites M, Cardoza-Jiménez K, Matorel-Ruiz M. Características clínico-epidemiológicas de la ruptura prematura de membranas en gestantes jóvenes del Hospital EsSalud III José Cayetano Heredia-Piura. Rev Cuerpo Méd Hosp Nac Almanzor Aguinaga Asenjo. 2015;8(3):157-61.
8. Araujo C. Estimación del grado de asociación de los factores de riesgo en pacientes con ruptura prematura de membranas, atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2006 – 2010. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2012 [citado 28 de junio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2925>
9. Cunningham G, Leveno J, Dashe S, Hoffman B, Spong C, Casey B. Parto pretérmino. En: Williams Obstetricia, 26e. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2021 [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?aid=1192307005
10. Giamberardino W, Winn V, Armstrong J. Risk factors for clinically significant intra-ventricular hemorrhage in pregnancies complicated by preterm premature rupture of membranes. J Pregnancy Neonatal Med. 2021;5(4):<https://www.alliedacademies.org/articles/risk-factors-for-clinically-significant-intraventricular-hemorrhage-in-pregnancies-complicated-by-preterm-premature-rupt.pdf>.

11. Stancu S, Ash L, Smeding C, Alwan M. Predictors of Caesarean Delivery in Preterm Premature Rupture of Membranes. *Open Access Maced J Med Sci*. 15 de abril de 2019;7(7):1124-8.
12. Lee W, Chang W, Wang P. Risk factors associated with preterm premature rupture of membranes (PPROM). *Taiwan J Obstet Gynecol*. septiembre de 2021;60(5):805-6.
13. Ocviyanti D, Wahono W. Risk Factors for Neonatal Sepsis in Pregnant Women with Premature Rupture of the Membrane. *J Pregnancy*. 2018;2018:4823404.
14. Ochoa-Matamoros A, Caballero-Leiva G. Frecuencia de rotura prematura de membranas en parto pretérmino y valoración de protocolos de manejo a corto y largo plazo en la sala de labor y parto del instituto hondureño de seguridad social. *Rev Med Post UNAH*. agosto de 2001;6(2):5.
15. Sae-Lin P, Wanitpongpan P. Incidence and risk factors of preterm premature rupture of membranes in singleton pregnancies at Siriraj Hospital. *J Obstet Gynaecol Res*. marzo de 2019;45(3):573-7.
16. Bouvier D, Forest J, Blanchon L, Bujold E, Pereira B, Bernard N, et al. Risk Factors and Outcomes of Preterm Premature Rupture of Membranes in a Cohort of 6968 Pregnant Women Prospectively Recruited. *J Clin Med*. 15 de noviembre de 2019;8(11):1987.

17. Hosny A, Fakhry M, El-khayat W, Kashef M. Risk factors associated with preterm labor, with special emphasis on preterm premature rupture of membranes and severe preterm labor. *J Chin Med Assoc.* marzo de 2020;83(3):280.
18. Zhou Q, Zhang W, Xu H, Liang H, Ruan Y, Zhou S, et al. Risk factors for preterm premature rupture of membranes in Chinese women from urban cities. *Int J Gynecol Obstet.* 2014;127(3):254-9.
19. Samejima T, Yamashita T, Takeda Y, Adachi T. Identifying the associated factors with onset of preterm PROM compared with term PROM - A retrospective cross-sectional study. *Taiwan J Obstet Gynecol.* 1 de julio de 2021;60(4):653-7.
20. Addisu D, Melkie A, Biru S. Prevalence of Preterm Premature Rupture of Membrane and Its Associated Factors among Pregnant Women Admitted in Debre Tabor General Hospital, North West Ethiopia: Institutional-Based Cross-Sectional Study. *Obstet Gynecol Int.* 2020;2020:4034680.
21. Argaw M, Mesfin Y, Geze S, Nuriye K, Tefera B, Embiale A, et al. Preterm Premature Ruptures of Membrane and Factors Associated among Pregnant Women Admitted in Wolkite Comprehensive Specialized Hospital, Gurage Zone, Southern Ethiopia. *Infect Dis Obstet Gynecol.* 2021;2021:6598944.

22. Marquina G. Factores asociados a ruptura prematura de membrana con productos pretérmino en pacientes del Hospital Santa Rosa de enero a noviembre del 2017. 2018;67.
23. Meléndez-Saravia N, Barja-Ore J. Risk factors associated with the preterm premature rupture of. Ginecol Obstet México. 2020;88(1):23-8.
24. Campos S. Factores de riesgo asociados con ruptura Prematura de membranas en gestantes Pretérmino en el hospital nacional Hipólito Unanue durante el año 2014. [Lima-Perú]: Universidad Rocardó Palma; 2016.
25. Flores J. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo Enero-Diciembre, 2015 [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016 [citado 27 de junio de 2023]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4979>
26. Huaman U. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membrana en parto pretérmino servicio de obstetricia Hospital III Goyeneche enero 2018 a diciembre 2020 [Internet]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021 [citado 27 de junio de 2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12388>
27. Gutierrez-Munares M, Martinez-Pariona P, Apaza-Rodrigo J. Frecuencia de los factores de riesgo obstétricos en la ruptura prematura de membrana pretermino, Hospital Regional de Ayacucho, Perú. Rev Médica Panacea

[Internet]. 2014 [citado 27 de junio de 2023];4(3). Disponible en:
<https://revistas.unica.edu.pe/index.php/panacea/article/view/172>

28. Cutipa R. Factores asociados a la ruptura prematura de membranas pretermino en pacientes atendidas en el servicio de obstetricia del Hospital Nacional Dos de Mayo periodo 2019. Univ Priv S Juan Baut. 2020 [citado 27 de junio de 2023]; Disponible en:
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/2475>
29. Sanchez E. Factores que contribuyen en la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos en pacientes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz durante el período enero a noviembre del 2016. Univ Priv S Juan Baut.2017 [citado 27 de junio de 2023]; Disponible en:
<http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/813>
30. Sánchez J. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017 – 2020. 2021 [citado 3 de enero de 2024]; Disponible en:
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/295>
31. Preterm prelabor rupture of membranes: Clinical manifestations and diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en:
<https://www.uptodate.com/contents/preterm-prelabor-rupture-of-membranes-clinical-manifestations-and-diagnosis?search=ruptura%20prematura%20de%20membranas%20pret%C>

3%A9rmino&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2

32. Dayal S, Hong P. Premature Rupture of Membranes. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 28 de junio de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK532888/>
33. Tchirikov M, Schlabritz-Loutsevitch N, Maher J, Buchmann J, Naberezhnev Y, Winarno A, et al. Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. *J Perinat Med*. 26 de julio de 2018;46(5):465-88.
34. Caughey A, Robinson J, Norwitz E. Contemporary diagnosis and management of preterm premature rupture of membranes. *Rev Obstet Gynecol*. 2008;1(1):11-22.
35. Nieto A. Rotura prematura de membranas - Obstetricia y Ginecología - ClinicalKey Student [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: <https://clinicalkey.bibliotecabuap.elogim.com/student/content/book/3-s2.0-B9788491138563000194>
36. Petit C, Deruelle P, Behal H, Rakza T, Balagny S, Subtil D, et al. Preterm premature rupture of membranes: Which criteria contraindicate home care management? *Acta Obstet Gynecol Scand*. diciembre de 2018;97(12):1499-507.

37. Prelabor Rupture of Membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 217. Obstet Gynecol. marzo de 2020;135(3):e80-97.
38. Seelbach-Goebel B. Antibiotic Therapy for Premature Rupture of Membranes and Preterm Labor and Effect on Fetal Outcome. Geburtshilfe Frauenheilkd. diciembre de 2013;73(12):1218-27.
39. Pourali L, Saghafi N, Eslami S, Tara F, Vatanchi AM, Motamedi E. Induction of labour in term premature rupture of membranes; oxytocin versus sublingual misoprostol; a randomised clinical trial. J Obstet Gynaecol J Inst Obstet Gynaecol. febrero de 2018;38(2):167-71.
40. Feduniw S, Gaca Z, Malinowska O, Brunets W, Zgliczyńska M, Włodarczyk M, et al. The Management of Pregnancy Complicated with the Previabile Preterm and Preterm Premature Rupture of the Membranes: What about a Limit of Neonatal Viability?-A Review. Diagn Basel Switz. 22 de agosto de 2022;12(8):2025.
41. Meller C, Izbizky G, Otaño L. Update on the use of magnesium sulphate for fetal neuroprotection in preterm birth. Arch Argent Pediatr. agosto de 2015;113(4):345-51.
42. Vásquez M. Ruptura prematura de membranas. Rev Medica Sinerg. 22 de noviembre de 2020;5(11):e606-e606.
43. Barfield W. Public Health Implications of Very Preterm Birth. Clin Perinatol. septiembre de 2018;45(3):565-77.

44. Zavala-García A, Ortiz-Reyes H, Salomon-Kuri J, Padilla-Amigo C, Preciado Ruiz R, Zavala-García A, et al. Periodo intergenésico: Revisión de la literature. Rev Chil Obstet Ginecol. febrero de 2018;83(1):52-61.
45. Bonafón J. Factores de riesgo asociados a un periodo intergenésico corto en gestantes adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue, 2020. Univ Nac Federico Villarreal. 2021 [citado 30 de junio de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/5065>
46. Manuel G. Definición y clasificación de la obesidad. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de marzo de 2012;23(2):124-8.
47. Huertas E. Parto pretérmino: causas y medidas de prevención. Rev Peru Ginecol Obstet. julio de 2018;64(3):399-404.
48. Maskey S, Bajracharya M, Bhandari S. Prevalence of Cesarean Section and Its Indications in A Tertiary Care Hospital. JNMA J Nepal Med Assoc. 2019;57(216):70-3.
49. Sun M, Geng H, Bai J, Feng J, Xu N, Liu Y, et al. Characterization of cervical canal and vaginal bacteria in pregnant women with cervical incompetence. Front Microbiol [Internet]. 2022 [citado 26 de enero de 2024];13. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2022.986326>
50. Cunningham F, Leveno K, Dashe J, Hoffman B, Spong C, Casey B. Causas de hemorragia obstétrica. En: Williams Obstetricia, 26e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2021 [citado 1 de julio de 2023].

51. Brot C, Menard J, Bretelle F. Infecciones cervicovaginales durante el embarazo: recomendaciones. EMC - Ginecol-Obstet. 1 de febrero de 2019;55(1):1-11.
52. Casillas Vega N. Infecciones del tracto urinario. En: Casillas Vega N, Mendoza Olazarán S, Flores Aréchiga A, editores. Procedimientos de Microbiología Médica Diagnóstica [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2020 [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?aid=1177490921
53. Obstetricia. Sociedad Española de Ginecología. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). Prog Obstet Ginecol. 2013;56(9):489-95.
54. Arnett C, Greenspoon J, Roman A. Enfermedades hematológicas en el embarazo. En: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS, editores. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos, 12e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2021 [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?aid=1188185687
55. Cunningham F, Leveno K, Dashe J, Hoffman B, Spong C, Casey B. Síndrome de preeclampsia. En: Williams Obstetricia, 26e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2021 [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?aid=1192302872

56. Trastornos hipertensivos del embarazo. Prog Obstet Ginecol. 2007;50(7):446-55.
57. Bryce A, Alegría E, Valenzuela G, Larrauri C, Urquiaga J, San Martín San Martín MG. Hipertensión en el embaraz. Rev Peru Ginecol Obstet. abril de 2018;64(2):191-6.
58. Rosner J, Mehta-Lee S. Hipertensión en el embarazo. En: DeCherney AH, Nathan L, Laufer N, Roman AS, editores. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos, 12e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2021 [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?aid=1188184257
59. Cunningham F, Leveno K, Dashe J, Hoffman B, Spong C, Casey B. Diabetes mellitus. En: Williams Obstetricia, 26e [Internet]. New York, NY: McGraw-Hill Education; 2021 [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: accessmedicina.bibliotecabuap.elogim.com/content.aspx?aid=1192308064
60. Zelada C. Incidencia y factores de riesgo asociados al parto pretermino, Hospital III Daniel Alcides Carrión Tacna, enero 2004 – diciembre 2008. 2009 [citado 18 de marzo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/164>
61. Florez J. Factores de riesgo asociados al parto pretérmino en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna – MINSA, 2017 – 2018. 2020 [citado 3 de enero de

2024]; Disponible en:
<https://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/20.500.12510/263>

62. Balladares F, Chacón V. Prevalencia y factores de riesgo del parto pretérmino en pacientes atendidas en el departamento de obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso, en el periodo comprendido entre el 1 d enero del 2010 al 31 de diciembre del 2014 [Internet] [bachelorThesis]. 2016 [citado 18 de marzo de 2024]. Disponible en:
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25572>

63. Chévez L. Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino y a término. HEODRA. 1 de mayo de 2012 al 30 de abril de 2014 [Internet] [Thesis]. 2015 [citado 11 de enero de 2024]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/3865>

64. Cunningham G, MacDonald P. Williams Obstetricia [Internet]. 24°. McGraw-Hill Education; 2015 [citado 1 de abril de 2023]. 1376 p. Disponible en: <https://edimeinter.com/catalogo/ginecologia-y-obstetricia/williams-obstetricia-25a-edicion-2019/>

65. Mullisaca J. 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. Univ Nac Altiplano [Internet]. 2 de agosto de 2019 [citado 22 de enero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/11238>

66. Chipane M. Factores sociodemográficos y ginecoobstétricos asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2018. Repos Académico USMP [Internet]. 2020 [citado 15 de enero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/6177>
67. Gabriel L. “Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el hospital provincial docente ambato periodo enero 2011-enero 2012.” [Internet] [bachelorThesis]. 2013 [citado 14 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/3692>
68. González M. Obstetricia [Internet]. 7° edición. Elsevier España; 2023 [citado 20 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://booksmedicos.org/gonzalez-merlo-obstetricia-7a-edicion/>
69. Alfaro K. Factores asociados a ruptura prematura de membranas de pretermino. Univ Priv Antenor Orrego [Internet]. 2017 [citado 16 de enero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/2565>
70. Cararach V, Cobo T. Rotura prematura de membranas. En: Tratado de Ginecología y Obstetricia [Internet]. Editorial Médica Panamericana; [citado 20 de marzo de 2024]. p. 1345-52. Disponible en: <https://booksmedicos.org/tratado-de-ginecologia-y-obstetricia/>

71. Gómez R. Factores asociados a rotura prematura de membranas en gestantes - 2021. Repos Inst-Wien [Internet]. 11 de noviembre de 2022 [citado 1 de abril de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/7937>
72. Ventocilla J. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes de 24 a 34 semanas atendidas hospital Jose Agurto Tello de Chosica, Lima 2020. 2021 [citado 1 de abril de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/20.500.14308/3280>
73. Sánchez N. Infecciones cérvico-vaginales en gestantes con ruptura prematura de membranas, Hospital Universitario, Guayaquil 2018-2019 [Internet]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Obstetricia; 2019 [citado 1 de abril de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/41842>
74. Liu L, Wang L, Yang W, Ni W, Jin L, Liu J, et al. Gestational hypertension and pre-eclampsia and risk of spontaneous premature rupture of membranes: A population-based cohort study. *Int J Gynecol Obstet.* 2019;147(2):195-201.
75. Sun Y, Shen Z, Huang F, Jiang Y, Wang Y, Zhang S, et al. Association of gestational anemia with pregnancy conditions and outcomes: A nested case-control study. *World J Clin Cases.* 26 de septiembre de 2021;9(27):8008-19.
76. Khan N, Khattak S. Frequency of Maternal Anemia in Patients Presenting With Preterm Premature Rupture of Membranes. *Cureus.* 16(1):e52973.