

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA
DE MEMBRANAS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE
TACNA 2017 - 2020

TESIS

Presentada por:

Bach. Juan Diego Sánchez Cjuno

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

TACNA - PERÚ

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela Profesional de Medicina Humana

**FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2017 - 2020**

TESIS

Presentada por:

Bach. JUAN DIEGO SÁNCHEZ CJUNO

Para optar el Título Profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

Aprobada por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



Mgr. Jorge Eliseo López Claros
PRESIDENTE



Méd. Eyner Jaime Córdova Tejada
MIEMBRO



Méd. Hilda Leticia Vizcarra Rojas
MIEMBRO



Mgr. Alberto Saúl Flor Chávez
ASESOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por haberme guiado por este camino llamado vida.

A mi familia, por brindarme todo su apoyo durante mi formación universitaria.

A mis maestros, por sus grandes enseñanzas.

A todas las personas que en algún momento me extendieron la mano con pequeños o grandes gestos que me permitieron seguir avanzando.

Gracias.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	3
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	5
1.3 JUSTIFICACIÓN	5
1.4 OBJETIVOS	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO	8
2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	8
2.1.1 A nivel internacional	8
2.1.2 A nivel nacional	10
2.1.3 A nivel regional	17
2.2 BASES TEÓRICAS	18
2.2.1 Ruptura prematura de membranas	18
2.2.2 Clasificación	19
2.2.3 Epidemiología	20
2.2.4 Anatomía	22

2.2.5	Fisiopatología.....	22
2.2.5.1	Proceso de debilitamiento	22
2.2.5.2	Efectos del estiramiento	23
2.2.5.3	Identificación de la zona débil	23
2.2.5.4	Efectos de las metaloproteinasas de matriz.....	24
2.2.5.5	Apoptosis	25
2.2.5.6	Estrés oxidativo.....	26
2.2.5.7	Trombina y Factor de Necrosis Tumoral	26
2.2.6	Factores de riesgo	27
2.2.6.1	Factores Sociodemográficos.....	27
2.2.6.1.1	Edad materna	27
2.2.6.1.2	Estado civil	28
2.2.6.1.3	Nivel de Educación	28
2.2.6.1.4	Procedencia.....	29
2.2.6.1.5	Ocupación.....	29
2.2.6.2	Factores Ginecoobstétricos.....	30
2.2.6.2.1	Paridad.....	30
2.2.6.2.2	Antecedente de parto pretérmino.....	30
2.2.6.2.3	Antecedente de RPM.....	30
2.2.6.2.4	Edad Gestacional	31
2.2.6.2.5	Número de controles prenatales.....	31
2.2.6.2.6	Periodo intergenesico.....	32
2.2.6.2.7	Índice de masa corporal	32
2.2.6.2.8	Infección de tracto urinario	33
2.2.6.2.9	Infección cervicovaginal	33
2.2.6.2.10	Embarazo múltiple	35
2.2.6.2.11	Polihidramnios.....	35
2.2.6.2.12	Anemia Gestacional	36
2.2.6.2.13	Diabetes gestacional.....	37
2.2.7	Complicaciones.....	37
2.2.8	Diagnóstico.....	39

2.2.8.1	Anamnesis	39
2.2.8.2	Examen físico.....	39
2.2.8.3	Exámenes complementarios.....	40
2.2.8.4	Prueba de nitracina.....	40
2.2.8.5	Prueba de hehecho	41
2.2.8.6	Ecografía	41
2.2.8.7	Instilación con índigo de carmín.....	42
2.2.8.8	Fibronectina fetal	42
2.2.9	Manejo.....	42
2.2.9.1	Enfoque general	42
2.2.9.2	Manejo de RPM a término.....	43
2.2.9.3	Manejo de RPM pretérmino.....	44
2.2.9.4	Manejo de RPM previable	47
2.3	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	47
CAPÍTULO III : MARCO METODOLÓGICO.....		53
3.1	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	53
3.2	POBLACIÓN.....	53
3.3	MUESTRA.....	53
3.3.1	Criterios de inclusión.....	54
3.3.1.1	Casos.....	54
3.3.1.2	Controles.....	54
3.3.2	Criterios de exclusión.....	54
3.3.2.1	Casos.....	54
3.3.2.2	Controles.....	54
3.4	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	56
3.5	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
3.6	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	60
CAPÍTULO IV: DE LOS RESULTADOS		61

4.1 RESULTADOS	61
4.2 DISCUSIÓN.....	70
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	86
ANEXO	96

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRAFICOS	62
	ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2017- 2020.	
Tabla 2.	FACTORES DE RIESGO GINECOOBSTÉTRICOS	65
	ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA 2017- 2020	

RESUMEN

Introducción: La ruptura prematura de membranas es uno de los problemas obstétricos que representa un desafío diagnóstico y terapéutico. No se conoce con precisión el mecanismo exacto que conlleva a este evento. Sin embargo existen diversos factores de riesgo que se han asociado a su aparición. Objetivo: 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. Métodos: Estudio de tipo observacional, analítico, retrospectivo, y diseño de caso-control. Comprendido por 211 pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas y 422 pacientes control con un diagnóstico obstétrico distinto. Resultados: De los factores sociodemográficos evaluados, se asociaron los siguientes: edad entre 20-34 años (OR=2,072; IC 95%= 1,379-3,113; p=0,000), nivel educativo superior universitario (OR=1,702; IC 95%= 1,083-2,674; p=0,020), ocupación estudiante (OR=1,708; IC 95%= 1,059-2,757; p=0,027), ocupación trabajo dependiente (OR=2,093; IC 95%= 1,065-4,113; p=0,029). De los factores ginecoobstétricos evaluados, se asociaron los siguientes: edad gestacional menor de 37 semanas (OR=1,619; IC 95%= 1,019-2,572; p=0,040), nuliparidad (OR=1,715; IC 95%= 1,228-2,395; p=0,001), antecedente de RPM (OR=15,393; IC 95%= 7,418-31,942; p=0,000), primigesta (OR=1,502; IC 95%= 1,064-2,121; p=0,020), infección de tracto urinario (OR=1,594; IC 95%= 1,019-2,493; p=0,040). Conclusión: se 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 RPM, primigravidez, infección de tracto urinario..

Palabras clave: Ruptura prematura de membranas, factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: Premature rupture of membranes is one of the obstetric problems that represents a diagnostic and therapeutic challenge. The exact mechanism that leads to this event is not known with precision. However, there are several risk factors that have been associated with its appearance.

Objective: To determine the risk factors associated with premature rupture of membranes in patients treated at the Hipólito Unanue Hospital in Tacna during the 2017-2020 period.

Methods: Observational, analytical, retrospective study, and case-control design. Comprised of 211 patients with a diagnosis of premature rupture of membranes and 422 control patients with a different obstetric diagnosis.

Results: Of the sociodemographic factors evaluated, the following were associated: age between 20-34 years (OR = 2.072; 95% CI = 1.379-3.113; p = 0.000), university higher education level (OR = 1.702; 95% CI = 1.083-2.674; p = 0.020), student occupation (OR = 1.708; 95% CI = 1.059-2.757; p = 0.027), dependent work occupation (OR = 2.093; 95% CI = 1.065-4.113; p = 0.029). Of the gynecological and obstetric factors evaluated, the following were associated: gestational age less than 37 weeks (OR = 1.619; 95% CI = 1.019-2.572; p = 0.040), nulliparity (OR = 1.715; 95% CI = 1.228-2.395; p = 0.001), history of PROM (OR = 15.393; 95% CI = 7.418-31.942; p = 0.000), first pregnancy (OR = 1.502; 95% CI = 1.064-2.121; p = 0.020), urinary tract infection (OR = 1.594; 95% CI = 1.019-2.493; p = 0.040).

Conclusion: a significant association was found between premature rupture of membranes and age between 20-34 years, university education, student occupation, dependent work, gestational age less than 37 weeks, nulliparity, history of PROM, primigravity, urinary tract infection.

Keywords: Premature rupture of membranes, risk factors.

INTRODUCCIÓN

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) es definida como la pérdida de la integridad y continuidad de la membrana corioamniótica que ocurre antes del inicio del trabajo de parto (1).

La prevalencia de RPM en general suele ser baja, sin embargo es la causa directa de la mayoría de partos pre término (1,2).

Se han propuesto diversos mecanismos para comprender la causa que la origina, sin embargo las investigaciones para comprender el proceso fisiopatológico aún siguen en curso. Así mismo, se han identificado diversos factores de riesgo que se asocian al desarrollo de esta entidad (1-3). Entre los factores sociodemográficos se encuentran: la edad, el estado civil, el nivel educativo, la procedencia, ocupación, etc. Y entre los factores gineco-obstétricos se encuentran la edad gestacional, paridad, antecedentes de parto pretérmino, antecedentes de RPM, número de controles prenatales, periodo intergenésico, Índice de masa corporal, infección de tracto urinario, infección cervicovaginal, embarazo múltiple, polihidramnios, anemia gestacional, Diabetes gestacional, etc. No obstante, diversos estudios demuestran que no todos estos factores descritos en la literatura médica se asocian a RPM.

La RPM representa un desafío diagnóstico y terapéutico, el cual depende principalmente de la edad gestacional, y el tiempo transcurrido desde que se produjo la ruptura. Así mismo las complicaciones que desencadena pueden repercutir en la salud del feto y/o la madre, lo cual trae consigo un aumento de la morbilidad materno-perinatal.

En la Región de Tacna, existen pocos trabajos que aborden el tema de la Ruptura Prematura de membranas. Dada su importancia debido a la repercusión materna perinatal que conlleva, resulta necesario adoptar medidas que intervengan en los factores de riesgo que, en nuestro medio, se asocian a esta patología.

En el presente trabajo se dará a conocer los factores de riesgo asociados a la Ruptura prematura de membranas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Así mismo, este consta de cuatro capítulos, dentro de los cuales se planteará el problema, se describirán los antecedentes de estudio en diferentes niveles, se mostrarán los aspectos teóricos del tema, se explicará la metodología usada y finalizara con la obtención de resultados, análisis de los mismos y las conclusiones de la investigación.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Se define a la Ruptura Prematura de Membranas (RPM) como la pérdida de integridad y continuidad de la membrana corioamniótica que ocurre antes del inicio del trabajo de parto (1). Si ocurre después de las 37 semanas, se conoce como Ruptura Prematura de Membranas a Término (RPM AT) y si ocurre antes, se denomina Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino (RPM PT). El tiempo comprendido entre la ruptura de las membranas y el parto, se denomina periodo de latencia y determina las probables complicaciones que puedan presentarse (1-3).

En los últimos años ha habido avances en la comprensión de la fisiopatología de la RPM. Se han propuesto mecanismos donde intervienen factores físicos, y bioquímicos-biológicos que en conjunto debilitan la membrana y conllevan a su ruptura (4,5). Comprender los cambios morfológicos progresivos que ocurren en las membranas amniocoriónicas humanas en el útero es un desafío porque el muestreo prospectivo e invasivo no es ético y aún no se han desarrollado tecnologías de imágenes no invasivas para escanear de manera confiable las membranas amniocoriónicas (6).

Existen múltiples factores que predisponen el desarrollo de RPM, entre los cuales se pueden distinguir encuentran un antecedente de RPM previo, antecedentes de partos pretérmino, infecciones cervicovaginales, embarazo múltiple, etc. (1). Aunque existen factores bien estudiados, como el antecedente de haber presentado una RPM previa y la infección de tracto urinario; hay otros cuyo grado de asociación varía considerablemente en diferentes estudios (1,7).

La prevalencia mundial de la RPM oscila entre 2 y 4% del total de embarazos; además, es una de las principales causas de parto prematuro (8). La RPM es la causa directa de aproximadamente 40 % de todos los partos pretérmino en el mundo (9).

La RPM pretérmino complica alrededor de 2 a 3% de embarazos en Estados Unidos, representando una fracción significativa de partos prematuros, en tanto que la RPM a término ocurre en aproximadamente 8% de los embarazos (1).

En nuestro país no existe un reporte estadístico general sobre la incidencia de esta patología. Sin embargo, los datos estadísticos del Instituto Materno Perinatal del Perú, en el año 2017 muestran una incidencia de 20.76%, el año 2018 alrededor del 23.43% y el año 2019 con 24.18 % (10).

La incidencia de RPM en el Hospital Hipólito Unanue Tacna, según el Sistema Informático Perinatal SIP2000, durante los años 2017, 2018,

2019 y 2020 fue de 1,90%; 1,98%; 1,76% y 1,14% respectivamente (11).

La ruptura prematura de membranas es causa importante de diversas complicaciones para la madre y feto (8). Por esto mismo, su identificación manejo adecuado representan un desafío, ya que ameritan una adecuada valoración de riesgos y beneficios (1).

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son 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?

1.3 JUSTIFICACIÓN

La ruptura prematura de membranas influye directa y considerablemente en la salud pública, debido a las múltiples complicaciones que conlleva para la madre y el hijo.

Las complicaciones maternas más frecuentes son: corioamnionitis, desprendimiento prematuro de placenta, endometritis y fiebre puerperal. Y en el neonato: prematuridad, bajo peso al nacer, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, hipoplasia pulmonar, sepsis, sufrimiento fetal, etc (8).

Si bien es cierto se han descrito varios factores de riesgo que se asocian a RPM, a nivel local solo se han reportado 2 estudios que

hacían mención a dichos factores, y de ellos, solo uno determinó el grado de asociación.

El presente estudio pretende dar un aporte científico sobre los factores de riesgo que se asocian a la ruptura prematura de membranas en nuestro medio. La identificación de estos factores permitirá conocer a las gestantes que tienen mayor probabilidad de desarrollar RPM, contribuir a desarrollar un protocolo de acción y/o medidas de prevención destinadas al manejo de estos factores, lo cual llevaría a la disminución de la morbilidad materna perinatal.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo general

- 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.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores de riesgo sociodemográficos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017- 2020.

- Identificar los factores de riesgo ginecoobstétricos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017- 2020.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 A nivel internacional

Chávez, L. (Nicaragua 2015), en su investigación titulada “Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino y a término. Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Argüello durante el periodo 1 de Mayo de 2012 al 30 de Abril de 2014”, realizada en Ecuador, buscó determinar los factores de riesgo que se asociaban a ruptura prematura de membranas. Para ello diseñó un estudio transversal, de casos y controles donde se incluyen el diagnóstico de RPM. La muestra fue 186 casos y 186 controles. Resultados: Los factores de riesgo relacionados a RPM tenemos: Edad menor de 20 y mayor de 35 años (OR 2,2; IC 95% 1,14-4,50; $p=0,019$), procedencia rural (OR 5,8; IC 95% 2,70-12,40; $p=0,000$), infecciones vaginales (OR 9,4; IC 95% 4,40-19,50; $p=0,000$), Infecciones urinarias (OR 15,2; IC 95% 7,30-31,90; $p=0,000$). Así mismo, el grado de escolaridad baja (OR 1,1; IC 95% 0,57- 2,40; $p=0,643$), número de controles prenatales < 3 (OR 0,28; IC 95% 0,12- 0,64; $p=0,002$) no guardaron asociación con RPM.

Concluyó que las infecciones urinarias y vaginales son los principales factores relacionados la ruptura prematura de membranas (12).

Torres y colaboradores (Cuba 2014), realizaron una investigación titulada “Roturas prematuras de membranas y partos pretérmino en gestantes de Puerto Padre” el cual fue un estudio descriptivo y transversal en el Hospital General Docente “Guillermo Domínguez López”, en Cuba, durante el año 2013. Caracterizaron variables relacionadas con la RPM y los partos pre término en gestantes asistidas en esta institución. La muestra estuvo constituida por las 36 gestantes diagnosticadas con ruptura prematuras de membranas, y partos pretérmino (ocurridos entre las 27 y 36,6 semanas). En las gestantes predominó la infección vaginal como factor de riesgo con 94,4% (34 casos); 77,7 % (28 casos) tuvieron Infección urinaria. Los autores concluyeron el tiempo gestacional de 34 a 36,6 semanas, las infecciones urinaria y vaginal son los factores de riesgo más frecuentes (13).

Sae-Lin, P. (Tailandia 2019), en su investigación titulada “Incidence and risk factors of preterm premature rupture of membranes in singleton pregnancies at Siriraj Hospital” buscó obtener la incidencia

de ruptura prematura de membranas pretérmino en el Hospital Siriraj (Bangkok, Tailandia) durante 2012 - 2016 e identificar sus posibles factores de riesgo en embarazos únicos. Este estudio fue un estudio retrospectivo de caso-control. Se compararon los datos de los casos con RPM pretérmino (RPM PT) (199 casos) con los datos de mujeres embarazadas que no tuvieron RPM PT y partos a término (199 controles). Se encontró que la diabetes mellitus, el escaso aumento de peso y el historial de parto prematuro previo fueron los factores que se asociaron significativamente con RPM PT, con odds ratio (OR) 3,22 (95% Intervalo de confianza [CI] 1,47–7,05), 2,58 (95% CI 1,63–4,07) y 8,81 (95% CI 2,81–28,69), respectivamente ($P < 0,05$), mientras que la multiparidad disminuyó el riesgo de RPM PT (OR ajustado = 0,36; 95% CI 0,23–0,57) ($P < 0,001$). Se concluyó que la Diabetes mellitus, el escaso aumento de peso materno e historial de nacimiento prematuro previo significaron un riesgo mayor de RPM PT mientras que la multigravidez redujo el riesgo (14).

2.1.2 A nivel nacional

Campos, S. (Lima 2016), en su estudio “Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014”, realizado Lima, buscó determinar la prevalencia y factores de

riesgo materno asociados con RPM en gestantes pretérmino. El estudio fue, descriptivo, retrospectivo de una muestra de 113 gestantes pretérmino con el diagnóstico de RPM. Encontró que el factor de riesgo fueron el síndrome de flujo vaginal, bajo nivel socioeconómico, bajo nivel de educación, nuliparidad, ITU, RPM anterior, antecedente de más de un aborto y gestación múltiple (15).

Gamarra, S. (Trujillo 2016), en su estudio “Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a ruptura prematura de membranas en el Hospital Regional Docente de Trujillo” se planteó como objetivo determinar si la anemia gestacional es factor de riesgo para desarrollar RPM en dicho hospital. Para ello realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 270 gestantes (90 casos y 180 controles) atendidas durante el año 2015 en dicho hospital. Concluyó que la anemia gestacional se asoció con el desarrollo de ruptura prematura de membranas (OR: 1,8; $p < 0,05$) (16).

Flores, J. (Lima 2016), en su investigación “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”, determinó los factores de

riesgo asociados a RPM en embarazos pretérmino comprendidos entre las 22 y 36 de gestación. El tipo de estudio fue casos y controles, transversal, retrospectivo, con 140 casos y 140 controles, entre las 22 y 36 semanas de gestación. Resultados: Hubo asociación y significancia estadística con la anemia gestacional (ORc: 2,153 IC95: 1,315 – 3,524). El antecedente de cesárea se consideró factor protector (ORc: 0,562 IC95: 0,318 – 0,994) (17).

Riveros, S. (Lima 2018), en su estudio titulado “Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de enero a diciembre del 2016” buscó determinar los factores maternos asociados a RPM. Para ello hizo un estudio observacional, cuantitativo, analítico de casos y controles (95 casos y 95 controles) y retrospectivo. Obtuvo que los factores de riesgo materno fueron la infección de las vías urinarias materna (OR=16,8; p=0,000, IC: 95%: 6,3-45,3) la RPM previa (OR=16,6; p=0,000; IC: 3,8-72,4), el número de controles prenatales deficientes (OR=2,9; p=0,000; IC: 1,6-5,3) y las enfermedades de transmisión sexual (OR=4,5; p=0,000; IC: 2,0-9,8). la edad gestacional “menor a 37 semanas” (OR=6,4; p=0,000, IC: 2,1-19,6). Concluyó que la infección urinaria en la gestante , la RPM previa , la edad gestacional

menor a 37 semanas, las enfermedades de transmisión sexual en la gestante y un número de controles prenatales menor a 6, son factores que favorecen la presencia de la ruptura prematura de membranas (18).

Mullisaca, J. (Puno 2019), en su investigación titulada “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” se planteó determinar los factores maternos sociodemográficos y obstétricos para RPM. Para ello realizó un estudio analítico, observacional, de casos y controles donde se estudiaron a 102 gestantes con RPM y 204 sin RPM. Obtuvo que fueron factores de riesgo procedencia rural ($p=0,033$ OR: 2,61; IC 95%: 1,049-6,542); la anemia gestacional ($Hb \leq 14g/dL$) $P=0.006$ OR: 1,98; IC95%: 1,215 – 3,238); tener menos de 6 controles prenatales ($p=0,006$ OR: 2.07; IC95%: 1,218-3,540), la infección urinaria durante la gestación ($p=0,031$ OR: 1.7; IC95%: 1,048-2,762). Concluyó que la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 6%. Dentro de los factores maternos sociodemográficos provenir de una zona rural fue el único factor de riesgo para el desarrollo de ruptura prematura de membranas; siendo esta el factor más fuerte en el presente estudio con un OR

2,61; mientras que entre los factores maternos obstétricos se encontraron a la anemia gestacional, control prenatal inadecuado, ITU (19).

Olivos, E. (Chiclayo 2019), en su investigación titulada “Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino atendidas en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque durante enero-junio del 2017” identificó los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas. El estudio fue de tipo analítico, retrospectivo, transversal constituido por 29 gestantes pre término que presentaron RPM y por 84 gestantes que no presentaron RPM. Resultados: entre de los factores sociodemográfico asociados: la zona de procedencia ($p: 0,001$), categoría rural con 55,2%. ($p < 0,05$). Según los factores obstétricos asociados se encontró el número de gestaciones ($p: 0,028$), multigesta con un 41,4%; edad gestacional de 37- 40 semanas ($p: 0,000$) con un 96,6%, y control prenatal (5,35) no controladas (65,5%), ($p < 0,05$). Dentro de los factores perinatales asociados se encontró la culminación del embarazo (OR: 5,5531) por vía vaginal con (86,2%.) (20).

Contreras, L. (Cusco 2020), en su estudio titulado “Factores asociados a la realización de cesárea en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital del cusco, 2019” identifico los factores asociados a la realización de cesárea en gestantes con ruptura prematura de membranas. El estudio fue tipo analítico, casos (97 pacientes) y controles (97 pacientes). Como resultados, dentro de los factores asociado se encontró el sobrepeso materno (OR:3,56; IC95%:[1,92-6,59], el tiempo de RPM >24 horas (OR:4,09; IC95%:[2,17-7,71]), la duración de la fase latente >12 horas (OR:4,70, IC95%:[1,93-11,4]), leucocitosis >15000 (OR:2,57, IC95%:[1,18-5,60]), tiempo de inicio de antibiótico ≥6 horas (OR:5,00; IC95%:[2,72-9,21]), Controles prenatales<6 (OR:2,52; IC95%:[1,37-4,64]), entre otros (21).

Hernández, M. (Lima 2020), en su investigación “Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue enero - diciembre del 2019” realizado en Lima, buscó determinar los factores de riesgo asociados a RPM. Para ello, realizó un estudio de casos y controles, retrospectivo, transversal, observacional cuya población comprendió a 510 gestantes. Se obtuvo 35 casos y 70 controles. Resultados: el grado de instrucción y estado civil tuvieron diferencia significativa

con $p < 0,05$. En el análisis multivariado la infección del tracto urinario mostró un OR: 40,6 (IC 95%; 8,0 – 204,7; $p: 0,000$), edad gestacional menor a 37 semanas con un OR: 14,0 (IC 95%; 1,2 – 168,2; $p: 0,037$) e infecciones cervicovaginales un OR: 9.3 (IC 95%, 1,4 – 60,4; $p: 0,020$) en el modelo ajustado tuvieron diferencia estadísticamente significativa. Concluyó que las infecciones del tracto urinario, la edad gestacional y las infecciones cervicovaginales son factores de riesgo asociados a Ruptura prematura de membranas en gestantes adolescentes (22).

Chipane, M. (Lima 2020), en su investigación titulada “Factores sociodemográficos y ginecobstétricos asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2018” buscó determinar los factores sociodemográficos y ginecoobstétricos asociados RPM. El tipo de estudio fue descriptivo analítico tipo casos y controles, retrospectivos, de corte transversal. Estudió a 45 gestantes con RPM (grupo de caso) y 45 gestantes sin RPM (grupo control). Los resultados mostraron que el grado de instrucción primaria/secundaria se asoció a RPM (con OR= 3,280; IC 95% 1,205 – 9,018]; el factor ginecoobstétrico control prenatal < 5 se asoció a la ruptura prematura de membranas con [OR = 3,380; IC 95%: 1,286

- 8,88] , anemia con [OR = 2,500; IC 95% 1,064 – 5,874] ; infección del tracto urinario con [OR = 3,294; IC 95% 1,388 – 7,819] y vaginosis bacteriana con [OR = 2,768; IC 95% 1,168 –6,558]. Concluyó que los factores sociodemográficos (grado de instrucción primaria/secundaria) y ginecoobstétricos (controles prenatales <5, anemia, infección tracto urinario y vaginosis bacteriana) están asociados a la ruptura prematura de membranas (23).

2.1.3 A nivel regional

Araujo, C. (Tacna 2012), realizó una investigación titulada” 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” a fin de conocer el grado de asociación entre factores de riesgo y la ruptura prematura de membranas. Para ello se realizó un estudio de casos y controles, donde hubo 247 casos y 510 controles. Como resultados se obtuvo que no hubo factores de riesgo socio demográficos que asociaron con RPM. Los factores obstétricos: periodo intergenésico menor de 2 años, anemia severa, obesidad grado 2, un producto con menos de 2500 gr, cesárea anterior, gestación gemelar, infección vaginal, infección urinaria, metrorragia,

hipertensión inducida por el embarazo se asociaron con la RPM ($p < 0,05$) (24).

Castillo, S. (Tacna 2016), en su investigación titulada “Características obstétricas y neonatales de la rotura prematura de membranas en las gestantes de los hospitales Hipólito Unanue y Daniel A. Carrión de Tacna, 2011-2015” buscó comparar la incidencia, las características obstétricas y neonatales de la ruptura prematura de membranas entre las gestantes de ambos hospitales. Para ello realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, comparativo y transversal. Los resultados mostraron que la incidencia RPM era mayor en HDAC (33,3 casos/ mil RN) que el HHUT (23,2 casos/ mil RN), las características obstétricas con diferencias significativas fueron. Concluyó que la incidencia de RPM es mayor en gestantes del HDAC, ITU y anemia más frecuente HHUT, infección vagina HDAC, el tiempo de RPM prolongado fue mayor en el HHUT (25).

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Ruptura prematura de membranas

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la ruptura de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto (1,26).

El periodo de latencia se define como el tiempo transcurrido entre la ruptura prematura de membranas y el parto (26). Cuando este periodo es mayor a 24 horas se conoce como ruptura prematura de membranas prolongada (3).

2.2.2 Clasificación

Según el momento en el cual se presenta la ruptura, tenemos:

a) Ruptura prematura de membranas a término (RPM AT): Ocurre después de 37 semanas de gestación.

b) Ruptura prematura de membranas pretérmino (RPM PT): Ocurre antes de las 37 semanas de gestación, esta a su vez se divide en:

- Ruptura Prematura de Membranas previsible: ruptura prematura de membranas en gestaciones menores de 24 semanas.
- Ruptura Prematura de Membranas lejos del término: ruptura prematura de membranas en gestaciones de 24 0/7 a 33 6/7 semanas.
- Ruptura Prematura de Membranas cerca de término: ruptura prematura de membranas en gestaciones de 34 0/7 a 36 6/7 semanas (19, 27, 28).

2.2.3 Epidemiología

La incidencia a nivel mundial está alrededor del 5-10 % (28,29, 4).

En Europa, la incidencia de RPM es de aproximadamente 5%-15%, y en China de 2,7% -17% (7).

La RPM ocurre en alrededor del 10% de todos los embarazos (29,4).

En casi 94% de los casos, esto ocurre después de 37 semanas de gestación (alrededor de 20% de estos casos constituye una ruptura prolongada). Y un 5 % antes de las 37 semanas de gestación (29).

La RPM está asociada a 8% de embarazos a término y de 30% - 40% de partos prematuros. La ruptura de las membranas antes de la viabilidad ocurre en menos de 1% de los embarazos. La probabilidad de morbilidad neonatal asociada con la RPM disminuye conforme aumenta la edad gestacional (4, 26,28, 30).

Los datos del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) estiman que alrededor del 12 % partos en EEUU son pretérmino y, y esta frecuencia viene en aumento los últimos 20 años. Uno de los principales factores de riesgo que conllevan a esto, es la ruptura prematura de membranas (30, 27).

En Europa se estima que entre 5 - 9% de los nacimientos son pretérminos. En América Latina no se conoce el porcentaje exacto, sin embargo, se estima que es cerca de 11 al 15%. De este porcentaje, alrededor del 25 a 30% son pretérminos resultado de

ruptura prematura de membranas. Los nacimientos pretérminos conllevan a grandes discapacidades como por ejemplo parálisis cerebral infantil, dificultades en el aprendizaje y conducta, por lo que conforman un problema de salud de importancia, por ello se busca evitar los nacimientos pretérminos, siendo prioridad en salud obstétrica (27).

El total de partos en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) durante el año 2018 fue 18124. Durante ese año ocurrieron 4247 atenciones de ruptura prematura de membranas (23,4 %). En el año 2019 ocurrieron 16864 partos; de ellos 4078 (24,2%) fueron con Ruptura prematura de membranas (11).

En Tacna, según el Sistema Informático Perinatal SIP2000 del Hospital Hipólito Unanue, en el año 2017 hubo 4208 partos y de ellos 80 tuvieron diagnóstico de RPM. El año 2018 hubo 3476 partos de los cuales 69 tuvieron RPM. En el año 2019 hubo 3634 partos y 64 de ellos con diagnóstico de RPM. Y el año 2020 hubieron 2810 partos y de ellos 32 casos de RPM. En base a estos datos, la incidencia de RPM en el año 2017 fue de 1,90%, el año 2018 fue 1,98%, el año 2019 fue 1,76% y en el año 2020 fue 1,14% (11).

2.2.4 Anatomía

El corioamnios consta de 2 membranas fetales que encierran la cavidad amniótica: el corion y el amnios. Esta membrana funciona para contener y regular el volumen de líquido amniótico alrededor del feto, transportar moléculas selectivamente y proteger al feto de las bacterias vaginales (5, 31, 32,33).

2.2.5 Fisiopatología

2.2.5.1 Proceso de debilitamiento

Las fuerzas de estiramiento por sí solas no son totalmente responsables del debilitamiento de la FM. Es más probable que la ruptura de membranas sea el resultado de un proceso de remodelación-maduración análogo al observado en el cuello uterino. Tanto en el cuello uterino como en el amnios, los cambios en el tipo de colágeno y la matriz provocan un debilitamiento estructural inicial, que luego es seguido por apoptosis celular. Así mismo se ha demostrado que las membranas fetales pretérmino son más resistentes que las membranas a término, por lo tanto la RPM pretérmino requiere un proceso de debilitamiento mayor (3, 4).

2.2.5.2 Efectos del estiramiento

La membrana fetal es viscoelástica y sufre una deformación no recuperable incluso con fuerzas de estiramiento intrauterinas relativamente menores.

Las fuerzas de estiramiento, incluido el estiramiento agudo, inducen una serie de genes relacionados tanto con la apoptosis como con la activación de Metaloproteinasas de matriz. La tensión de tracción cíclica en las membranas fetales aumenta la expresión de conexina-43, COX-2, PGE2 y glicosaminoglicanos de membrana, pero disminuye el contenido de colágeno y elastina, lo que sugiere un papel importante de la mecánica y los factores inflamatorios en el debilitamiento de la membrana. Por el contrario, el estiramiento crónico de las células epiteliales amnióticas aumenta la expresión del factor potenciador de colonias de células pre- B y las protege de la apoptosis (4).

2.2.5.3 Identificación de la zona débil

Se identificó una "zona débil" fisiológica focal en la región paracervical de las Membranas fetales. El área de la Zona Débil aumenta notablemente al final de la gestación. Esta región se rompe con solo el 10-50% de la fuerza requerida para romper otras áreas de la membrana corioamniótica y posee un aumento de la remodelación del colágeno y la apoptosis. Como la línea de

ruptura suele extenderse a través de la zona débil, se postula que contiene el sitio de inicio de la ruptura espontánea de las membranas fetales (4).

Además, se ha observado que la zona donde se produce la ruptura:

- Es pobre en colágeno II,
- Está edematizada con depósito de material fibrinoide
- Presenta un adelgazamiento de la capa trofoblástica y decidual.
- Las células deciduales producen prostaglandinas E2 y F2, lo que favorece las contracciones principalmente si hay bacterias (3).

2.2.5.4 Efectos de las metaloproteinasas de matriz

Las MMP, una familia de enzimas de zinc activadas a término, en el contexto de una RPM o una infección, pueden degradar muchos tipos de proteínas extracelular, incluido el colágeno, y puede escindir los receptores de la superficie celular, liberar la apoptosis que estimula los ligandos y activar quimiocinas y citocinas. Los inhibidores tisulares de metaloproteinasas (TIMP) actúan como un contrapeso de las MMP para prevenir la degradación enzimática de las membranas (5).

Las células del cuello uterino, como los fibroblastos, las células del músculo liso y los granulocitos, liberan MMP. Aunque la asociación de MMP-9 con PRM PT se caracteriza mejor, la actividad MMP-8 también está elevada en RPM PT y se correlaciona con corioamnionitis, funisitis y malos resultados neonatales. Las actividades de MMP1—2-3-10-11-13-14 también están elevadas en el líquido amniótico y las membranas fetales de las mujeres con RPM PT (5)

2.2.5.5 Apoptosis

Las membranas fetales de mujeres con RPM PT muestran tasas más altas de apoptosis que las mujeres con trabajo de parto prematuro y membranas intactas (5).

La apoptosis se produce vía del receptor del factor TNF- α (TNFR) / mediada por Fas o p53 / Bax. La unión de TNF o ligando Fas desencadena la vía mediada por TNFR / Fas, lo que finalmente conduce a la activación de la caspasa. En la vía p53, se activa Bax y se suprime Bcl-2 (proteína antiapoptótica), lo que da como resultado daño a la membrana mitocondrial, liberación del citocromo c y activación de la caspasa-9. La infección es un iniciador reconocido de estas vías y se ha sugerido que regula al alza los genes apoptóticos. Más recientemente, también se ha demostrado que la exposición al humo del cigarrillo en las

membranas fetales inhibe Bcl-2 y aumenta la apoptosis y el estrés oxidativo (5).

2.2.5.6 Estrés oxidativo

El estrés oxidativo representa otra vía bien establecida hacia la apoptosis y está asociado tanto con la RPM PT como con el debilitamiento del colágeno. Las especies reactivas de oxígeno son capaces de dañar ampliamente la membrana a través de una variedad de mecanismos: escisión del colágeno, inducción de MMP-9, daño directo al ADN, liberación de enzimas catalíticas e inicio de la peroxidación lipídica (5).

2.2.5.7 Trombina y Factor de Necrosis Tumoral

El TNF, que modela la inflamación, y la trombina, que modela el sangrado, las dos principales causas precipitantes de RPM PT, se han explotado como sistemas de modelos in vitro para el estudio del debilitamiento de la FM. Tanto el TNF como la trombina inducen un debilitamiento de la FM dependiente de la dosis. Los principales objetivos celulares y de matriz extracelular para el debilitamiento de las MF inducido por TNF y trombina están en la coriodecidua (en lugar del amnios). Esto concuerda con la situación fisiológica y clínica de la exposición de la FM a estos agentes durante el embarazo. Por tanto, el proceso de debilitamiento procede del lado materno de la FM hacia el lado

fetal. El GM-CSF producido en la coriodecidua es un mediador crítico y común del debilitamiento de la FM inducido por TNF y trombina (4).

2.2.6 Factores de riesgo

Los La RPM tiene múltiples factores de riesgo los cuales se han clasificado en 2 grupos principales: Factores de riesgo sociodemográficos y ginecoobstétricos (18).

2.2.6.1 Factores Sociodemográficos

2.2.6.1.1 Edad materna

La Organización Mundial de la Salud define al embarazo durante la adolescencia como aquel que ocurre entre los 10 y 19 años de edad. Así mismo la Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) define a la edad materna avanzada como aquella mayor de 35 años. Otros términos usados son “añosa”, “madura” y “geriátrica” (34).

El embarazo en mujeres de ≥ 35 años de edad trae consigo complicaciones maternas y perinatales por lo que es considerado como alto riesgo obstétrico; y al igual que en menores de 19 años, se clasifican como grupos de riesgo en las edades extremas de la vida (35).

Las gestantes de edad materna avanzada presentan una mayor incidencia de cesárea, parto pretérmino, ruptura prematura de membranas, anemia moderada/severa, infección del tracto urinario y preeclampsia (35, 36).

Entre las principales complicaciones maternas en gestantes adolescentes se encuentran la ruptura prematura de membranas, anemia, preeclampsia e infecciones del tracto urinario (36).

2.2.6.1.2 Estado civil

El Estado civil se refiere a la situación de las personas determinadas por sus relaciones de parentesco y convivencia de acuerdo a las diversas formas de unión conyugal. Estos son: Casado, Conviviente, Soltero, Separado, Viudo, Divorciado (37). La mayor parte de las gestantes presenta un estado civil soltero, conviviente, casado. Así mismo diversos estudios muestran que la mayor cantidad de pacientes con ruptura prematura de membranas presenta un estado civil conviviente (38, 39,40).

2.2.6.1.3 Nivel de Educación

Su importancia recae en conducta de la madre, debido a que un mayor grado de educación se ha visto que las mujeres posponen

la maternidad o la edad de matrimonio y además optan por el cuidado médico para el control del embarazo y el parto (19).

Otros estudios indican relación entre una educación básica (primaria, secundaria) y el desarrollo de RPM (23).

2.2.6.1.4 Procedencia

Entre provenir de una zona urbana o rural, diversos estudios han encontrado asociación entre la procedencia rural y la ruptura prematura de membranas (41,12).

2.2.6.1.5 Ocupación

Las mujeres que poseen alguna ocupación, a comparación de las que no, tienen más riesgo de desarrollar RPM (42).

Diversos estudios nacionales demuestran que entre las ocupaciones más frecuentes en gestantes con RPM, se encuentra: ama de casa, estudiante, comerciante (41, 43,44).

Sin embargo no se tiene evidencia de que una ocupación determinada fuera de mayor riesgo que otras para la ruptura prematura de membranas (19).

2.2.6.2 Factores Ginecoobstétricos

2.2.6.2.1 Paridad

No se sabe con certeza si hay asociación entre el número de partos y la RPM. Algunos estudios muestran que la RPM aparece con mayor frecuencia en pacientes nulíparas. (43) Sin embargo otros, le atribuyen mayor frecuencia a las gestantes con antecedente de multiparidad. (45,46)

2.2.6.2.2 Antecedente de parto pretérmino

Se ha encontrado evidencia de que el antecedente de partos antes de las 37 semanas de edad gestacional se asocia a RPM (26, 28,30). Estudios efectuados en Tailandia y Brasil han demostrado que el antecedente de parto pretérmino tuvo una razón de momios ajustada de 8.81 y 1.27, respectivamente (14,47).

2.2.6.2.3 Antecedente de RPM

La literatura señala que existe riesgo aumentado de recurrencia en las pacientes que tuvieron un rpm previo (1, 26, 33).

En un estudio realizado en Etiopía el antecedente de ruptura prematura de membranas tuvo razón de momios ajustada de 4.45 (48).

En nuestro país se determinó que las gestantes con antecedente de RPM, presentaban 16.6 más probabilidad de presentar RPM en embarazo actual (37).

2.2.6.2.4 Edad Gestacional

La edad gestacional es el tiempo transcurrido, medido en semanas, entre el primer día del último periodo menstrual y la fecha de parto (26, 35). La edad gestacional menor a 37 semanas es un factor que favorece la aparición de ruptura prematura de membranas (18).

2.2.6.2.5 Número de controles prenatales

Se considera como mínimo que una gestante reciba 6 atenciones prenatales, distribuidas de la siguiente manera: Dos atenciones antes de las 22 semanas, La tercera entre las 22 a 24 semanas, La cuarta entre las 27 a 29, La quinta entre las 33 a 35, La sexta entre las 37 a 40 semanas (49).

Diversos estudios han encontrado asociación entre un deficiente o nulo control prenatal y la RPM (50,51)

2.2.6.2.6 Periodo intergenésico

Es el intervalo de tiempo que se encuentra entre la fecha del último evento obstétrico y el inicio del siguiente embarazo (generalmente estimado por la fecha de última menstruación (FUM)). El evento obstétrico puede ser un aborto o parto (vaginal o por cesárea) (52). Según la recomendación de la OMS, este periodo debe estar comprendido entre 24-60 meses, para reducir el riesgo de eventos adversos maternos, perinatales y neonatales. Por ello se considera periodo intergenésico corto (PIC) aquel menor a 24 meses y periodo intergenésico largo (PIL) como aquel mayor a 60 meses (53).

2.2.6.2.7 Índice de masa corporal

El Índice de masa corporal (IMC) es la relación del peso de una persona (expresado en kilogramos) entre su estatura (en metros al cuadrado) (54). Según el valor que adopte el resultado, se clasifica en: Bajo peso (IMC<18,5), Normopeso o peso normal (IMC entre 18,5-24,9), Sobrepeso (IMC entre 25,0 -29,9), Obesidad grado 1 (IMC entre 30,0 - 34.9), Obesidad grado 2 (IMC entre 35,0 -39,9), Obesidad grado 3 (IMC \geq 40) (55).

Diversos autores coinciden que un bajo índice de masa corporal se asocia a RPM (26,27, 33,56). Sin embargo también se ha reportado IMC altos asociados con RPM (6, 7).

2.2.6.2.8 Infección de tracto urinario

La infección del tracto urinario (ITU) es aquella producida por la presencia y proliferación de microorganismos a cualquier nivel del tracto urinario (57). La gestante tiene mayor riesgo de adquirir una ITU, ya que la respuesta fisiológica del cuerpo al embarazo genera relajación de la musculatura lisa del tracto urinario, ureterohidronefrosis, aumento de la filtración glomerular y estasis urinaria.

De acuerdo con el reporte de la CDC publicado en el 2018, ocurre en el 8% de gestantes y puede conllevar a complicaciones como: pielonefritis, parto pretérmino, bajo peso al nacer y sepsis neonatal (57). Varios estudios señalan a la infección del tracto urinario como factor de riesgo para RPM (7, 23,28).

2.2.6.2.9 Infección cervicovaginal

Diversas bacterias, entre las cuales predomina el lactobacilos, constituyen la flora vaginal normal. Estas permiten el mantenimiento de la ecología vaginal normal mediante la

producción de peróxido de hidrogeno yacido láctico, así como el mantenimiento de un pH vaginal comprendido entre 3,8 y 4,5 (58).

Una infección cervicovaginal materna implica la presencia en el endocérvix y/o vagina de un microorganismo patógeno durante el embarazo (58).

Según el tipo de agente causal, entre las principales infecciones cervicovaginales se encuentran: Condilomas anogenitales (causado por el Virus Papiloma Humano 6 u 11), Herpes Genital (causado por el Virus Herpes Simple 1 o 2), Infeccion por Chlamydia Trachomatis, Candidiasis vulvovaginal (causada por Cándida albicans), Vaginosis bacteriana (por sustitución de la flora normal de la vagina por una flora polimicrobiana) e Infección por Trichomonas vaginalis (58).

Las infecciones del tracto vaginal incrementan de manera significativa la morbimortalidad materna y perinatal, como el número de abortos espontáneos, ruptura prematura de membranas, partos pretérmino, entre otros (59).

Diversos estudios muestran asociación entre las infecciones cervicovaginales y el desarrollo de la RPM (28). Chipane encontró que las gestantes con vaginosis bacteriana tenían mayor riesgo de presentar RPM, así como Araujo, encontró que

las gestantes con infección cervicovaginal tuvieron 13 veces más riesgo de presentar RPM (24).

2.2.6.2.10 Embarazo múltiple

El embarazo múltiple es aquel en el que se desarrolla más de un feto. Existen 2 mecanismos que explican esto: 1) cuando 2 óvulos distintos son fecundados por 2 espermatozoides distintos ; 2) cuando un único óvulo se divide al ser fecundado por un espermatozoide que forma un cigoto y luego este se divide para formar dos embriones. Los dos fenómenos, solos o en combinación, pueden participar en la génesis de embarazos con mayor número de fetos (19 ,60).

Las pacientes con embarazos gemelares tienen mayor riesgo de desarrollar RPM (19,27).

Tavara (61), determinó que los pacientes con embarazos gemelar tienen riesgo 6.9 veces más de presentar ruptura prematura de membrana que con un embarazo único.

2.2.6.2.11 Polihidramnios

El polihidramnios, o hidramnios, es un aumento anormal del volumen de líquido amniótico. En embarazos únicos la medición

de la bolsa vertical más profunda de ≥ 8 cm o un índice de líquido amniótico de ≥ 24 cm da el diagnóstico (62).

Al igual que la gestación múltiple, el polihidramnios sobredistingue las membranas, contribuyendo en parte al debilitamiento progresivo de estas (56).

2.2.6.2.12 Anemia Gestacional

La anemia es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar (63).

En mujeres gestantes mayores de 15 años la anemia se clasifica según el valor de hemoglobina en:

- Anemia leve con Hb: 10.0-10.9 g/dl
- Anemia Moderada: Hb: 7.0-9.9 g/dl
- Anemia Severa: Hb: menor a 7.0 g/dl

Gamarra (16), determinó que la anemia gestacional se asoció con mayor probabilidad de presentar RPM con OR: 1,8. Mientras

que Chipane (23), y Flores (17), encontraron una asociación mayor con OR: 2,5 y OR: 2,15 respectivamente.

2.2.6.2.13 Diabetes gestacional

La diabetes gestacional (DG) es el trastorno endocrino metabólico generado por una intolerancia a los hidratos de carbono que ocurre durante el embarazo, cuando los niveles de glicemia en ayunas son ≥ 92 mg/dL y/o al realizar la curva de tolerancia oral a la glucosa (solución glucosada de 75 mg) los resultados de la glicemia a la hora son ≥ 180 mg/dL y/o a las dos horas ≥ 153 mg/DI (64).

La diabetes gestacional puede conllevar a complicaciones materno-fetales como: macrosomía, ruptura prematura de membranas, hemorragia postparto, Hipoglicemia neonatal, hiperbilirrubinemia, entre otras (28, 65, 66)

2.2.7 Complicaciones

Las complicaciones dependen principalmente de la edad gestacional y del periodo de latencia (29):

RPM previsible

Las tasas de supervivencia antes y después de las 22 semanas es de 14.4 % y 57.7 % respectivamente. Entre las principales

complicaciones maternas se encuentran: Infección intramniótica, endometritis, desprendimiento de placenta, placenta retenida y sepsis materna (1).

Las complicaciones neonatales más frecuentes: Hipoplasia pulmonar, deformaciones fetales tales como: Facies de Potter, contracturas de extremidades, deformaciones esqueléticas (1).

RPM Pretérmino

Aproximadamente en 50% de las pacientes ocurre el parto dentro de la semana siguiente a la ruptura. Así mismo se han reportado casos donde puede haber cese de la fuga del líquido, incluso con restitución del mismo (1).

Riesgo materno: Infección intramniótica clínicamente evidente (15-35 %), infección post parto (15-25 %), desprendimiento de placenta (2-5 %) (1).

Riesgos neonatales: Dificultad respiratoria, septicemia, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, mayor riesgo de deterioro en el desarrollo, mayor daño a la sustancia blanca neonatal (1, 26,29).

RPM término

Aproximadamente el 50% y 95% de pacientes con RPM a término tendrá parto dentro de las primeras 33 y 94 horas respectivamente.

La principal complicación es la infección intrauterina (1).

. Específicamente, las úlceras en la región del talón se asocian con mayores tasas de amputación y una mayor dificultad para curar (19).

2.2.8 Diagnóstico

2.2.8.1 Anamnesis

Por lo general la paciente informa el brote repentino de líquido o fluido continuo en genitales. Se debe indagar por características adicionales que pueden ser útiles, como: color y consistencia del líquido y la presencia de manchas de unto sebáceo o meconio, reducción en el tamaño del útero y aumento en la prominencia del feto a la palpación (29).

Debe tenerse en cuenta que la existencia de las posibles causas que expliquen la sintomatología de la paciente: Aumento fisiológico de flujo vaginal asociado con el embarazo, infección vaginal como vaginosis bacteriana, salida del tapón mucoso e incontinencia urinaria (26). Por ello el examen físico es imprescindible en el diagnóstico.

2.2.8.2 Examen físico

Con la ayuda de un espéculo estéril se visualiza la salida de líquido amniótico transcervical o su acumulación o en el fondo de

saco vaginal, lo cual confirma el diagnóstico en cerca del 90% de los casos (27).

A menos que la paciente se encuentre en trabajo de parto activo o inminente; no se recomienda el examen cervical digital, porque aumenta el riesgo de infección y agrega poca información a los resultados obtenidos con el examen con espéculo (1).

En aquellos pacientes donde se tenga duda diagnóstica, será necesaria la utilización de exámenes complementarios.

2.2.8.3 Exámenes complementarios

2.2.8.4 Prueba de nitracina

La prueba de la nitracina utiliza el pH para distinguir el líquido amniótico de la orina y las secreciones vaginales. El líquido amniótico es alcalino y tiene un pH superior a 7.1; las secreciones vaginales tienen un pH de 4,5 a 6,0 y la orina tiene un pH < 6. Para realizar la prueba de la nitracina se coloca una muestra de líquido obtenida de la vagina durante una exploración con el espéculo en una tira de papel de nitracina o un hisopo impregnado en nitracina. Si el pH está entre 7,1 y 7,3; que corresponde al pH del líquido amniótico, el papel se vuelve de color azul oscuro. El moco cervical, la sangre y el semen son posibles causas de falsos positivos (26).

2.2.8.5 Prueba de helecho

Se realiza colocando el fluido a estudiar sobre un portaobjetos y se deja secar al aire. Luego se observa el patrón obtenido al microscopio, que se parece a las hojas de un helecho. El patrón en helecho del líquido amniótico es fino y presenta múltiples ramas; el moco cervical no produce este patrón o, si lo hace, el patrón es grueso y presenta una ramificación mucho menor. Esta prueba se considera más indicativa de ruptura de la bolsa amniótica que la prueba de la nitracina, pero al igual que cualquier prueba no es fiable al 100% (26,27).

2.2.8.6 Ecografía

La ecografía puede resultar útil para estudiar la posibilidad de una ruptura de la bolsa amniótica. Si en la ecografía se observa líquido amniótico abundante alrededor del feto, hay que poner en entredicho el diagnóstico de RPM. No obstante, si la pérdida de líquido amniótico es pequeña, todavía habrá suficiente líquido amniótico visible en la ecografía. Cuando en la ecografía se observa menos líquido del previsto, hay que considerar el diagnóstico diferencial de oligohidramnios, incluida la RPM (26, 27).

2.2.8.7 Instilación con índigo de carmín

Cuando la anamnesis o la exploración física no están claras, la ruptura de la bolsa amniótica puede diagnosticarse de manera inequívoca mediante la instilación transabdominal de un colorante (azul índigo) guiada por ecografía y la posterior observación para comprobar si sale líquido azul por la vagina. No obstante, esta intervención muy rara vez se lleva a cabo (26,27).

2.2.8.8 Fibronectina fetal

Es una prueba sensible pero no específica. Un resultado de prueba negativo sugiere membranas intactas, pero un resultado positivo no es diagnóstico.

2.2.9 Manejo

2.2.9.1 Enfoque general

Se debe realizar una serie de acciones que faciliten las decisiones terapéuticas, las cuales incluyen:

- a. Determinar la edad gestacional.
- b. Determinar la presentación fetal
- c. Determinar el bienestar fetal
- d. En el examen se evaluar evidencia de infección intrauterina y desprendimiento de placenta.

- e. Se debe obtener un cultivo para estreptococos del grupo B, cuando se considere el manejo expectante.
- f. La presencia de pruebas fetales anormales y/o evidencia de infección intramniótica, son indicaciones de parto.
- g. Si hay sangrado vaginal, es probable que estemos ante un desprendimiento de placenta. Se debe considerar el parto según: Estado fetal, cantidad de sangrado y edad gestacional (1).

2.2.9.2 Manejo de RPM a término

En mujeres con RPM a las 37 0/7 semanas a más se recomienda la inducción del trabajo de parto, aunque puede ofrecerse adecuadamente la elección de un manejo expectante por un periodo corto de tiempo. Un periodo de 12-24 horas de manejo expectante es razonable siempre que las condiciones clínicas y fetales sean tranquilizadoras y el paciente reciba el asesoramiento adecuado sobre los riesgos de la RPM prolongada (1).

La inducción de trabajo de parto redujo el tiempo desde la ruptura de las membranas hasta el nacimiento y las tasas de corioamnionitis y endometritis, o ambas. También redujo la admisión a la unidad de cuidados intensivos neonatales sin

aumentar las tasas de parto por cesárea o parto vaginal operatorio (67).

La inducción con prostaglandinas vaginales es igualmente eficaz en comparación con la oxitocina, pero se asoció con tasas más altas de corioamnionitis (1).

La profilaxis contra estreptococos del grupo B debe administrarse en base a los resultados de cultivos previos o los factores de riesgo intraparto si no se han realizado cultivos previamente. Para las mujeres que son positivas para el SGB, la administración de ATB no debe demorarse y se recomienda la inducción inmediata en lugar de manejo expectante (68).

Durante la inducción del trabajo de parto con oxitocina, se debe dejar un período suficiente de contracciones adecuadas (al menos 12-18 horas) para que la fase latente del trabajo de parto progrese antes de diagnosticar la inducción fallida y pasar al parto por cesárea (1).

2.2.9.3 Manejo de RPM pretérmino

En gestantes de 24 0/7- 33 6/7 semanas

- Deben manejarse con expectación si no existen contraindicaciones maternas o fetales.

- Se recomiendan antibióticos para prolongar la latencia si no hay contraindicaciones.
- Ciclo único de corticosteroides.

También se puede considerar un ciclo repetido de corticosteroides prenatales en mujeres con RPM prematuro que tienen menos de 34 0/7 semanas de gestación, tienen riesgo de parto prematuro dentro de los 7 días y cuyo ciclo anterior de corticosteroides prenatales se administró hace más de 14 días previos.

- Tratar la infección intramniótica si está presente, y proceder al parto.
- Se debe obtener un hisopado vaginal-rectal para cultivo de estreptococo del grupo B en el momento de la presentación y se debe administrar profilaxis según se indique.
- Sulfato de magnesio para neuroprotección antes del parto en el embarazo antes de las 32 0/7 semanas de gestación, si no hay contraindicaciones (1).

En gestantes de 34 0/7- 36 6/7 semanas

Se puede optar por el manejo expectante o proceder al parto: Esto se basa en las ventajas y desventajas que pueda ofrecer cada una de estas opciones las cuales deben ajustarse al escenario clínico.

Según un gran estudio que comparo ambos manejos, no encontró diferencias significativa en la aparición de sepsis neonatal. Los lactantes en el grupo de parto inmediato tuvieron tasas más altas de dificultad respiratoria y ventilación mecánica y mayor estancia en cuidados intensivos. Sin embargo, en el manejo expectante, los resultados adversos maternos, como hemorragia e infección, fueron aproximadamente dos veces más alto en comparación con el grupo de parto inmediato. Si se opta por el manejo expectante, debe incluirse un monitoreo cuidadoso de los síntomas y signos de infección materna, corioamnionitis y hemorragia antes del parto (1).

El manejo expectante o el parto inmediato en pacientes con RPM entre las 34 0/7 – 36 6/7 semanas de gestación es una opción razonable, aunque el equilibrio entre beneficio y riesgo tanto desde la perspectiva materna como neonatal debe considerarse cuidadosamente, y los pacientes deben recibir asesoramiento claro. El manejo expectante no debe extenderse más allá de las 37 0/7 semanas de gestación (69).

Se recomienda administrar un ciclo de corticosteroides, si no se han administrado esteroides previamente, si se procede con la inducción o el parto en no menos de 24 horas y no más de 7 días, y sin evidencia de corioamnionitis. Se debe realizar el Cribado y

profilaxis de Estreptococo del grupo B según se indique; y tratar la infección intramniótica si está presente y continuar hacia el parto (1)

2.2.9.4 Manejo de RPM previsible

Dada la alta probabilidad de muerte neonatal antes de la viabilidad, se recomienda las siguientes acciones:

- Asesoramiento al paciente; considerar consulta a medicina materno fetal
- Manejo expectante o inducción de trabajo de parto
- Se pueden considerar antibióticos a las 20 0/7 semanas de gestación.
- No se recomienda profilaxis contra SGB antes de la viabilidad.
- No se recomienda corticosteroides antes de la viabilidad.
- No se recomienda tocólisis antes de la viabilidad.
- No se recomienda sulfato de magnesio antes de la viabilidad (1).

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Diabetes: La diabetes mellitus es una patología crónica que se genera por la incapacidad del páncreas de elaborar insulina o cuando nuestro cuerpo no reconoce la insulina que produce (14).

Factor de riesgo: Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo a un determinado factor que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

Factores de riesgo sociodemográficos: Conjunto de Factores de naturaleza biológica, socioeconómica y cultural que están presentes en la población sujeta a estudio, tomando aquellos que sean medibles.

Factores de riesgo ginecoobstétricos: Conjunto de factores de riesgo que afectan el aparato genital femenino y el embarazo, presente en la población de estudio considerando aquellos que sean medibles.

Ruptura prematura de membranas: Es la ruptura de la membrana corioamniótica antes de iniciado el trabajo de parto después de las 22 semanas.

Pacientes atendidas: Pacientes mujeres que recibieron atención médica gineco-obstétrica la cual concluyó en parto o cesárea en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Edad materna: Edad cronológica que tiene la paciente gestante desde su nacimiento hasta el momento del parto (24).

Embarazo adolescente: Embarazo que ocurre en una mujer entre los 10 y 19 años (34).

Embarazo en edad avanzada: Embarazo que ocurre en una mujer después de los 35 años (34).

Estado civil: Situación de la gestante según la forma de unión conyugal. Puede ser: Soltera, conviviente, casada (37).

Nivel de educación: Es el grado más elevado de estudios realizados o en curso. Estos niveles son: primaria, secundaria, superior universitario/no universitario; los cuales pueden ser completos o incompletos (70).

Procedencia rural: Lugar de procedencia, caracterizado por que las viviendas no se encuentran agrupadas contiguamente y se encuentran distribuidos en zona periférica de la capital de un distrito.

Procedencia urbana: Lugar del cual acude la gestante caracterizado por la agrupación contigua de viviendas formando manzanas y calles.

Ocupación: Oficio que habitualmente desempeña la gestante. Tales como: ama de casa, comerciante, estudiante, etc.

Paridad: Se refiere a la condición de la mujer respecto al número de partos que ha tenido. Puede ser:

Nulípara: Mujer que nunca ha tenido un parto pero puede o no haber gestado.

Múltipara: Mujer que ha presentado entre 1 y 4 partos.

Gran múltipara: mujer que ha tenido 5 o más partos, independientemente del número de gestaciones (24).

Antecedente de parto pretérmino: Historia de parto que ocurrió antes de 37 semanas de gestación.

Edad Gestacional: Tiempo transcurrido, medido en semanas, entre el primer día del último periodo menstrual y el momento de la evaluación de la gestante (26,35).

Número de controles prenatales: Número o cantidad de atenciones o controles a la que acude la mujer gestante ante un profesional de la salud para vigilar el bienestar de la misma y del producto de la concepción (19).

Periodo intergenésico: Tiempo transcurrido entre el fin del último embarazo y el inicio de siguiente (52). Se clasifica en (53):

- Periodo intergenésico corto (PIC) aquel menor a 24 meses.

- Periodo intergenésico largo (PIL) como aquel mayor a 60 meses.
- Periodo intergenésico adecuado aquel comprendido entre 24-60 meses.

Infección cervicovaginal: Presencia en el endocérvix y/o vagina de un microorganismo patógeno durante el embarazo que alteran la ecología natural de la misma (58).

Índice de masa corporal: Es la relación del peso de una persona (expresado en kilogramos) entre su estatura (en metros al cuadrado). 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 \geq 40). (55)

Anemia gestacional: Alteración sanguínea donde el número de eritrocitos es insuficiente para satisfacer las necesidades les

organismo. En función a la concentración de la hemoglobina se clasifica en (52):

- Anemia leve con Hb: 10.0-10.9 g/dl
- Anemia Moderada: Hb: 7.0-9.9 g/dl
- Anemia Severa: Hb: menor a 7.0 g/dl

Diabetes gestacional: Trastorno endocrino metabólico generado por una intolerancia a los hidratos de carbono que ocurre durante el embarazo, lo que produce un aumento en los niveles de glicemia (64).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo retrospectivo, analítico de casos y controles.

3.2 POBLACIÓN

La población estuvo conformada por todas las gestantes que fueron atendidas en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante los años 2017 al 2020 que fueron un total de 14 132.

3.3 MUESTRA

Pacientes con el diagnóstico de ruptura prematura de membranas atendidas en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2021, el cual fue constituido por 211 casos, aplicando los criterios de inclusión y exclusión, y una muestra comparativa de pacientes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas atendidas en el mismo periodo, seleccionadas mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, constituyendo 422 controles.

3.3.1 Criterios de inclusión

3.3.1.1 Casos

Pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membranas cuya atención se realizó el Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2017-2020.

3.3.1.2 Controles

Pacientes sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas cuya atención se realizó en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue de Tacna entre los años 2017-2020.

3.3.2 Criterios de exclusión

3.3.2.1 Casos

Paciente con diagnóstico de ruptura prematura de membranas cuya Historia Clínica no se encuentre disponible al momento de la recolección de datos.

Paciente con diagnóstico de ruptura prematura de membranas cuya historia clínica se encuentre con datos insuficientes o letra no entendible.

3.3.2.2 Controles

Paciente sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas cuya Historia Clínica no se encuentre disponible al momento de la recolección de datos.

Paciente sin diagnóstico de ruptura prematura de membranas cuya historia clínica se encuentre con datos insuficientes o letra no entendible.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Ruptura Prematura de Membranas	Ruptura de las membranas corioamnióticas después de la semana 22 de gestación hasta la fecha de diagnóstico constatado en la historia clínica.	Diagnóstico de RPM	Si No	Cualitativa Dicotómica Nominal
Factores Sociodemográficos	Características de naturaleza biológica, socioeconómica y cultural las cuales están presentes en la población sujeta a estudio, son medibles y pueden relacionarse con una mayor probabilidad de desarrollar RPM.	Edad	≤19 años	Cuantitativa discreta de razón
			20 a 34 años	
			≥35 años	
		Nivel de instrucción	Sin instrucción	Cualitativa politémica ordinal
			Primaria	
			Secundaria	
			Técnico superior	
		Ocupación	Ama de casa	Cualitativa politémica ordinal
			Estudiante	
			Trabajo dependiente	
			Trabajo independiente	
		Estado civil	Soltera	Cualitativa politémica ordinal
			Conviviente	
			Casada	
Separada				
Divorciada				
Procedencia	Urbano	Cualitativa dicotómica nominal		
	Rural			

Factores Ginecoobstétricos	Características de naturaleza ginecológica y/o obstétrica que intervienen la aparición de RPM, presentes en la población de estudio considerando aquellos que sean medibles.	Edad gestacional	< 37 semanas	Intervalo
			≥ 37semasnas	
		Controles Prenatales	≥ 6 controles	Intervalo
			< 5 controles	
		Paridad	Nulípara	Cualitativa Politómica Ordinal
			Primípara	
			Múltipara	
			Gran múltipara	
		Periodo intergenésico	< 2 años	Intervalo
			≥ 2 años	
		Antecedente de parto pretérmino	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal
			No	
		Antecedentes de RPM	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal
			No	
		IMC	Bajo peso	Cualitativa Politómica Ordinal
			Normo peso	
			Sobrepeso	
			Obesidad grado I	
			Obesidad grado II	
			Obesidad grado III	
Anemia	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal		
	No			
Infección de Tracto Urinario	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal		
	No			
Diabetes gestacional	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal		
	NO			
Infección cervicovaginal	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal		
	No			
Embarazo múltiple	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal		
	No			

		Polihidramnios	Sí	Cualitativa Dicotómica Nominal
			No	

3.5 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica que se usó fue la Revisión documental. Para ello se solicitó autorización del director del Hospital Hipólito Unanue para acceder a información del sistema informático perinatal y posteriormente proceder a revisar las historias clínicas de aquellas pacientes gestantes que ingresaron al departamento de ginecología y obstetricia durante el periodo 2017-2020 que tuvieron como diagnóstico de egreso Ruptura Prematura de Membranas, así como las historias clínicas de las pacientes controles, utilizando para esto el instrumento del estudio, siendo pasados por los criterios de inclusión y exclusión..

El instrumento usado fue la Ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Este instrumento incluye la siguiente información:

- Diagnóstico de ruptura prematura de membranas
- Datos sociodemográficos: Entre los cuales se encuentra la edad, el estado civil, nivel educativo, procedencia, ocupación.
- Datos ginecoobstétricos: Se encuentra la edad gestacional, paridad, antecedente de parto pretérmino, antecedente de RPM, número de controles prenatales, periodo intergenésico, índice de masa corporal, infección de tracto urinario, infección cervicovaginal, embarazo múltiple, polihidramnios, anemia gestacional y diabetes gestacional.

3.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos recolectados fueron codificados en una Hoja de cálculo de Google Sheets. Luego procesados y analizados en el programa estadístico SPSS Windows XXIII, con el que se elaboró de tablas de información.

Para el análisis estadístico se utilizó el estadístico ji al cuadrado (χ^2) para evaluar la variables de estudio, siendo estadísticamente significativo cuando $p < 0,05$, además se estimó el riesgo a presentar RPM mediante el Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza (IC) al 95%.

CAPÍTULO IV

DE LOS RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

En el presente estudio, el total de pacientes con diagnóstico de Ruptura prematura de membranas en el hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo 2017-2020 fueron 245, de los cuales 34 no participaron en el estudio debido criterios de exclusión; por lo que la población de estudio fue de 211 pacientes en los casos y 422 como controles. A continuación se describen los resultados encontrados..

TABLA N° 01
FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRAFICOS ASOCIADOS A
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE
DE TACNA 2017-2020

FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		Caso		Control		Total		OR	(IC 95%)	P
		n°	%	n°	%	n°	%			
Edad	≤19 años	18	8,53	46	10,90	64	10,11	0,762	0,430-1,351	0,351
	20-34 años	173	81,99	290	68,72	463	73,14	2,072	1,379-3,113	0,000
	≥ 35 años	20	9,48	86	20,38	106	16,75	0,409	0,244-0,687	0,001
Estado civil	Soltera	36	17,06	61	14,45	97	15,32	1,217	0,776-1,909	0,391
	Conviviente	141	66,82	284	67,30	425	67,14	0,979	0,689-1,391	0,905
	Casada	34	16,12	77	18,25	111	17,54	0,861	0,533-1,340	0,506
Nivel educativo	Sin instrucción	0	0,00	1	0,24	1	0,16	--	--	0,479
	Primaria	11	5,21	30	7,11	41	6,48	0,719	0,353-1,464	0,361
	Secundaria	117	55,45	272	64,45	389	61,45	0,686	0,490-0,961	0,028
	Técnico Superior	43	20,38	68	16,11	111	17,54	1,332	0,872-2,036	0,183
	Superior universitario	40	18,96	51	12,09	91	14,37	1,702	1,083-2,674	0,020
Procedencia	Rural	16	7,58	34	8,06	50	7,90	0,936	0,504-1,738	0,835
	Urbano	195	92,42	388	91,94	583	92,10	1,068	0,575-1,983	0,835
Ocupación	Ama de casa	120	56,87	291	68,96	411	64,93	0,594	0,422-0,835	0,003
	Estudiante	35	16,59	44	10,43	79	12,48	1,708	1,059-2,757	0,027
	Trabajo dependiente	18	8,53	18	4,27	36	5,69	2,093	1,065-4,113	0,029
	Trabajo independiente	38	18,01	69	16,34	107	16,90	1,124	0,727-1,737	0,600

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Elaboración: Propia

INTERPRETACIÓN:

Respecto a los factores de riesgo sociodemográficos. En la tabla N° 01, en cuanto a la edad materna, se observa que la mayoría de pacientes se encuentra entre los 20-34 años (73,14%), siendo el 81,99% de pacientes

que tuvieron RPM y el 68,72% pacientes que no tuvieron RPM. El análisis estadístico, determinó que las mujeres que tienen entre 20 y 34 años de edad presentaron 2,072 veces más riesgo de desarrollar RPM (O.R.= 2,072; IC95%= 1,379-3,113; p=0,000). Así mismo, tener más de 35 años se asoció como factor protector (OR=0,409; IC95%=0,244-0,687, p=0,001). No hubo asociación estadísticamente significativa entre la edad menor de 19 años y RPM (O.R.= 0,762; IC95%= 0,430-1,351; p=0,351).

En cuanto al estado civil la mayor parte de pacientes (67,14 %) pertenece al grupo de convivientes, siendo el 66,82% pacientes con RPM; y el 67,30% de pacientes sin RPM. No se encontró asociación estadísticamente significativa en el grupo de solteras (OR=1,217; IC95%= 0,776-1,909; p= 0,391), convivientes (OR=0,979; IC95%= 0,689-1,391; p= 0,905) y casadas (OR=0,861; IC95%= 0,533-1,340; p= 0,506).

El análisis estadístico para el nivel educativo evidencia que el grupo de nivel superior universitario tiene 1,702 veces más riesgo para desarrollar RPM (OR=1,702; IC95%= 1,083-2,674; p= 0,020). Así mismo se encontró que el nivel de educativo secundaria es un factor protector para el desarrollo de RPM (OR=0,686; IC95%= 0,490-0,961; p= 0,028). No hubo asociación estadísticamente significativa entre las pacientes sin instrucción (p= 0,479), instrucción primaria (OR=0,719; IC95%= 0,353-1,464; p= 0,361) y técnico superior (OR=1,332; IC95%= 0,872-2,036; p= 0,183).

Con respecto a la procedencia, se evidencia que la mayor parte de las pacientes (92,10%) procede de la zona urbana; siendo el 92,42% pacientes con RPM; y el 91,94% de pacientes sin RPM. No hubo asociación estadísticamente significativa para el grupo rural (OR=0,936; IC95%= 0,504-1,738; p= 0,835) ni urbano (OR=1,068; IC95%= 0,575-1,983; p= 0,835).

En cuanto a la ocupación, el análisis estadístico determinó que las pacientes con trabajo dependiente tuvieron 2,09 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 2,093; IC95%= 1,065-4,113; p= 0,029), así también las pacientes de ocupación estudiante tuvieron 1,7 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,708; IC95%= 1,059-2,757; p= 0,027). En contraste a estos resultados, se determinó que la ocupación ama de casa tuvo una asociación estadísticamente significativa como factor protector (OR= 0,594; IC95%= 0,422-0,835; p= 0,003). No hubo asociación estadísticamente significativa entre el trabajo independiente y RPM (OR= 1,124; IC95%= 0,727-1,737; p= 0,60).

TABLA N° 02
FACTORES DE RIESGO GINECOOBSTÉTRICOS ASOCIADOS A
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN GESTANTES
ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE
DE TACNA 2015 - 2020

FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS		Caso (con RPM)		Control (sin RPM)		Total		OR	IC 95%	P
		n°	%	n°	%	n°	%			
Edad Gestacional	<37 semanas	37	17,54	49	11,61	86	13,59	1,619	1,019-2,572	0,040
	≥ 37 semanas	174	82,46	373	88,39	547	86,41	0,618	0,389-0,982	0,040
Paridad	Nulípara	109	51,66	162	38,39	271	42,81	1,715	1,228-2,395	0,001
	Múltipara	101	47,87	256	60,66	357	56,40	0,595	0,427-0,831	0,002
	Gran múltipara	1	0,47	4	0,95	5	0,79	0,498	0,055-4,480	0,525
Antecedente de Parto pretérmino	Si	14	6,64	21	4,98	35	5,53	1,357	0,676-2,726	0,389
	No	197	93,36	401	95,02	598	94,47	0,737	0,367-1,480	0,389
Antecedente de RPM	Si	53	25,12	9	2,13	62	9,79	15,393	7,418-31,942	0,000
	No	158	74,88	413	97,87	571	90,21	0,065	0,031-0,135	0,000
Número de controles prenatales	≤ 5	107	50,71	204	48,34	311	49,13	1,099	0,790-1,530	0,574
	≥ 6	104	49,29	218	51,66	322	50,87	0,910	0,654-1,266	0,574
Periodo intergenésico	<2 años	44	20,85	108	25,59	152	24,01	0,766	0,515-1,140	0,188
	2-5 años	41	19,43	83	19,67	124	19,59	0,985	0,649-1,495	0,944
	>5 años	42	19,91	102	24,17	144	22,75	0,780	0,520-1,169	0,228
	Primigesta	84	39,81	129	30,57	213	33,65	1,502	1,064-2,121	0,020
Estado nutricional	Bajo peso	4	1,90	2	0,47	6	0,95	4,058	0,737-20,336	0,082
	Normopeso	64	30,33	114	27,01	178	28,12	1,176	0,818-1,692	0,381
	Sobrepeso	83	39,34	176	41,72	259	40,92	0,906	0,647-1,270	0,588
	Obesidad G 1	42	19,91	92	21,80	134	21,17	0,891	0,592-1,342	0,582
	Obesidad G 2	13	6,16	22	5,21	35	5,53	1,194	0,589-2,420	0,623
	Obesidad G 3	5	2,36	16	3,79	21	3,31	0,616	0,223-1,705	0,346
Infección de tracto urinario	Si	40	18,96	54	12,80	94	14,85	1,594	1,019-2,493	0,040
	No	171	81,04	368	87,20	539	85,15	0,627	0,401-0,981	0,040
Infección cervicovaginal	Si	3	1,42	15	3,55	18	2,84	0,391	0,112-1,367	0,128
	No	208	98,58	407	96,45	615	97,16	2,555	0,732-8,926	0,128
Embarazo Múltiple	Si	0	0,00	10	2,37	10	1,58			0,024
	No	211	100,00	412	97,63	623	98,42			0,024
Polihidramnios	Si	1	0,47	1	0,24	2	0,32	2,005	0,125-32,210	0,617
	No	210	99,53	421	99,76	631	99,68	0,499	0,031-8,014	0,617
Anemia Gestacional	Si	40	18,96	67	15,88	107	16,90	1,239	0,805-1,909	0,330
	No	171	81,04	355	84,12	526	83,10	0,807	0,524-1,243	0,330
Diabetes gestacional	Si	1	0,47	2	0,47	3	0,47	1,000	0,090-11,091	1,000
	No	210	99,53	420	99,53	630	99,53	1,000	0,090-11,091	1,000

Fuente: Historias clínicas del archivo del Hospital Hipólito Unanue de Tacna

Elaboración: Propia

INTERPRETACIÓN:

En cuanto a la edad gestacional, la mayoría de pacientes (86,41%) tenían una edad gestacional mayor o igual a 37 semanas, siendo un 82,46 % de pacientes con RPM y un 88,39% sin RPM. El análisis estadístico determinó que las pacientes con edad gestacional menor a 37 semanas, tuvieron 1,619 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,619; IC95%= 1,019-2,572; $p= 0,040$). Por otro lado, la edad gestacional mayor o igual a 37 semanas presentó una asociación estadísticamente significativa como factor protector (OR= 0,618; IC95%= 0,389-0,982; $p= 0,040$).

Respecto a la paridad, la mayoría de pacientes (56,40%) fueron multíparas, siendo un 47,87 % de pacientes con RPM y un 60,66% sin RPM. El análisis estadístico determinó que las pacientes nulíparas tuvieron 1,715 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,715; IC95%= 1,228-2,395; $p= 0,001$). Por otro lado, la multiparidad presentó una asociación estadísticamente significativa como factor protector (OR= 0,595; IC95%= 0,427-0,831; $p= 0,002$). No hubo asociación estadísticamente significativa entre el Gran multíparas y RPM (OR= 0,498; IC95%= 0,055-4,480; $p= 0,525$).

Respecto al antecedente de parto pretérmino, la mayoría de pacientes (94,47%) no tuvieron antecedente de parto pretérmino, siendo un 93,36 % de pacientes con RPM y un 95,02% sin RPM. El análisis estadístico determinó que no hubo asociación estadísticamente significativa entre las pacientes que tuvieron parto pretérmino (OR= 1,357; IC95%= 0,676-2,726;

$p= 0,389$) y las que no ($OR= 0,737$; $IC95\%= 0,367-1,480$; $p= 0,389$), respecto a la RPM.

En cuanto al antecedente de RPM, la mayoría de pacientes (90,21%) no tuvieron antecedente de RPM, siendo un 74,88 % de pacientes con RPM y un 97,87% sin RPM. El análisis estadístico determinó que las pacientes con RPM previo tuvieron 15,393 veces más riesgo de desarrollar RPM ($OR= 15,393$; $IC95\%= 7,418-31,942$; $p= 0,000$). Por otro lado, el no tener antecedente de RPM mostró una asociación estadísticamente significativa como factor protector ($OR= 0,065$; $IC95\%= 0,031-0,135$; $p= 0,000$).

En cuanto al número de controles prenatales, hubo una ligera mayoría de pacientes que tuvieron 6 o más controles prenatales (50,87%). El análisis estadístico no encontró asociación estadísticamente significativa en las pacientes que tuvieron cinco o menos controles prenatales ($OR= 1,099$; $IC95\%= 0,790-1,530$; $p= 0,574$), de igual manera en aquellas que tuvieron seis o más controles ($OR= 0,910$; $IC95\%= 0,654-1,266$; $p= 0,574$).

Respecto al período intergenésico, no se encontró asociación estadísticamente significativa con los grupos < 2 años ($OR= 0,766$; $IC95\%= 0,515-1,140$; $p= 0,188$), 2-5 años ($OR= 0,985$; $IC95\%= 0,649-1,495$; $p= 0,944$) y >5 años ($OR= 0,780$; $IC95\%= 0,520-1,169$; $p= 0,228$). Sin embargo las pacientes primigestas tuvieron 1,502 veces más riesgo de desarrollar RPM ($OR= 1,502$; $IC95\%= 1,064-2,121$; $p= 0,020$).

Al analizar el estado nutricional , se determinó que no hubo asociación estadísticamente significativa en los grupos bajo peso (OR= 4,058; IC95%= 0,737-20,336; p= 0,082), normopeso (OR= 1,176; IC95%= 0,818-1,692; p= 0,381), sobrepeso(OR= 0,906; IC95%= 0,647-1,270; p= 0,588), Obesidad grado 1 (OR= 0,891; IC95%= 0,592-1,342; p= 0,582), Obesidad grado2(OR= 1,194; IC95%= 0,589-2,420; p= 0,623) y Obesidad grado3 (OR= 0,616; IC95%= 0,223-1,705; p= 0,346) respecto a la RPM..

En cuanto a la infección urinaria, se observó que la mayoría de pacientes (85,15%) no tenía infección del tracto urinario, comprendiendo un 81,04 % de casos y 87,20% de controles. El análisis estadístico determinó que las pacientes con infección de tracto urinario presentaban 1,594 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,594; IC95%= 1,019-2,493; p= 0,040). En contraste, el no tener infección de tracto urinario se asoció como factor protector (OR= 0,627; IC95%= 0,401-0,981; p= 0,040).

En cuanto a la infección cervico-vaginal, se observó que la mayoría de pacientes (97,16%) no tenían esta condición, comprendiendo un 98,58 % de casos y 96,45% de controles. El análisis estadístico determinó que no existe asociación entre la infección cervicovaginal y RPM (OR= 0,391; IC95%= 0,112-1,367; p= 0,128).

Respecto al embarazo múltiple el 97,63% de pacientes no tuvieron un embarazo múltiple, comprendido por el 100% de los casos y el 97,63 % de

controles. No se pudo realizar el análisis estadístico correspondiente debido a que no hubo algún caso con embarazo múltiple.

Al analizar la variable polihidramnios, se encontró que la mayoría de paciente no presento esta condición (99,68%). Así mismo no se encontró asociación estadísticamente significativa entre tener polihidramnios y RPM (OR= 2,005; IC95%= 0,125-32,210; p= 0,617).

En cuanto a la anemia gestacional se encontró que la mayoría de pacientes no presentaba esta condición (83,10 %). Así mismo se determinó que no existe asociación estadísticamente significativa entre la anemia y la RPM (OR= 1,239; IC95%= 0,805-1,909; p= 0,330).

Por último la mayoría de pacientes no tuvieron diabetes gestacional (99,53 %). Esta última no guardó asociación con la RPM (OR= 1,000; IC95%= 0,090-11,091; p= 1,000).

4.2 DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó para determinar los Factores de riesgo asociados a Ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2020. Los datos del presente estudio fueron recolectados de las historias clínicas almacenadas en el departamento de archivos clínicos del mismo hospital. El estudio comprendió 633 historias clínicas, de las cuales 211 fueron pacientes con diagnóstico de RPM y 422 las pacientes control que no presentaron RPM, considerando los criterios de exclusión anteriormente expuestos.

- Respecto a los factores sociodemográficos, en lo que concierne a la variable edad, se evidenció que la mayoría de pacientes gestantes oscilaba entre 20-34 años, siendo el 81,99 % y 68.72 % para los casos y controles respectivamente. Solo la edad comprendida entre 20-34 años se asoció como factor de riesgo para RPM (OR=2,072; IC95% 1,379-3,113; $p<0,05$). Así mismo, la edad mayor o igual a 35 años se asoció como factor protector. Estos resultados discrepan de lo encontrado por Chévez L, (12) quien encontró que la edad <20 años y >35 se asoció a RPM con OR: 2,2 (IC 95% 1,14-4,50). Por otro lado Riveros S, (18) Contreras L, (21) y Araujo C, (24) no encontraron asociación entre la RPM y la edad.

Respecto al estado civil, la mayor parte de pacientes (67,14 %) fueron convivientes. No hubo asociación estadísticamente significativa entre el estado civil y la RPM ($p > 0,05$). De manera similar Olivos E, (20) encontró que la mayoría de pacientes pertenecían al grupo de convivientes (56,6 %) y no hubo asociación entre el estado civil y la RPM ($p > 0,05$). Mullisaca J, (19) también encontró que no hubo asociación entre el estado civil y la RPM. ($p > 0,05$). Por su parte Chipane M, (23) encontró que el estado marital conviviente/casada no significó un factor de riesgo para desarrollar RPM [OR=2,205; IC 95%: 0,786 – 6,191].

Sin embargo Hernández M, (22) encontró asociación entre el estado civil conviviente y la RPM, donde obtuvo un OR: 2,4 (IC 95%:1,0 -6,0; p : 0,049). Cabe mencionar que su estudio se realizó en población adolescente con edad comprendida entre los 10 – 19 años, lo cual difiere de nuestro estudio, ya que en el presente se ha considerado 3 grupos etarios :< 19 años; entre 19-35 años y mayores de 35 años.

En cuanto al nivel educativo, se encontró que el grupo de nivel superior universitario tiene 1,702 veces más riesgo para desarrollar RPM respecto al resto (OR=1,702; IC95%= 1,083-2,674; p = 0,020). El nivel de educativo secundaria fue un factor protector para el desarrollo de RPM (OR=0,686; IC95%= 0,490-0,961; p = 0,028). No hubo asociación estadísticamente significativa entre las pacientes sin instrucción (p =

0,479), instrucción primaria (OR=0,719; IC95%= 0,353-1,464; p= 0,361) y técnico superior (OR=1,332; IC95%= 0,872-2,036; p= 0,183).

Esto discrepa de los resultados de Chévez L, (12) quien encontró que las pacientes que presentaban escolaridad baja, comprendido por analfabetas y pacientes con instrucción primaria, tuvieron 6,4 veces más riesgo de desarrollar RPM a comparación de aquella que tuvieron escolaridad alta, que fueron aquellas con instrucción secundaria, y superior (OR=6,4; IC 95%:4,0-10,1; p=0,000). Por su parte Hernández M, (22) encontró que el grado de instrucción, el nivel secundario completo obtuvo un OR= 0.4 (IC 95%; 0.1 - 0.9; p: 0.027) respecto a aquellas con nivel primario, constituyéndose como factor protector. Esto se contrapone a lo encontrado por Chipane M, (23) quien observó que las gestantes con instrucción primaria/ secundaria tuvieron 3,2 veces más riesgo de tener ruptura prematura de membranas que las mujeres del grupo control (OR = 3,280; IC 95% 1,205 – 9,018).

Con respecto a la procedencia, se evidencia que la mayor parte de las pacientes (92,10%) procede de la zona urbana; siendo el 92,42% pacientes con RPM; y el 91,94% de pacientes sin RPM. No hubo asociación estadísticamente significativa para el grupo rural (OR=0,936; IC95%= 0,504-1,738; p= 0,835) ni urbano (OR=1,068; IC95%= 0,575-1,983; p= 0,835). Esto se asemeja a lo encontrado por

Chipane M, (23) quien encontró que la procedencia rural no significó factor de riesgo para RPM [OR=1,204; IC 95%: 0,517 – 2,800].

Contrario a esto Chévez L, (12) determinó que las pacientes de procedencia rural presentaban 9.5 veces más riesgo de desarrollar RPM respecto a las de procedencia urbana (OR=9,5; IC95%= 5,9-15,5; $p= 0,000$). Así mismo Olivos E, (20) encontró que la zona de procedencia categoría Rural se asoció a RPM ($p<0.05$).

Al analizar la ocupación, se determinó que las pacientes con trabajo dependiente tuvieron 2,09 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 2,093; IC95%= 1,065-4,113; $p= 0,029$), y las estudiantes tuvieron 1,7 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,708; IC95%= 1,059-2,757; $p= 0,027$). En cambio ser ama de casa se asoció como factor protector (OR= 0,594; IC95%= 0,422-0,835; $p= 0,003$). No hubo asociación entre el trabajo independiente y RPM (OR= 1,124; IC95%= 0,727-1,737; $p= 0,60$). Por otro lado Olivos E, (20) encontró que de las gestantes con RPM y sin RPM, el 74.3% (84 pacientes) se desempeñaban como amas de casa, el 12,4% (14 pacientes) eran estudiantes, el 7,1% (8 pacientes) comerciantes, el 1,8% (2 pacientes) fueron profesionales, y 4.4% (5 pacientes) fueron profesionales. Por su parte Chipane M, (23) encontró que el 86,7% de pacientes (39) del grupo de casos, y el 71,1% (32) del grupo de controles tenía como

ocupación ama de casa/estudiante y el resto desempeñaba algún tipo de trabajo. No obstante no se encontró asociación estadísticamente significativa (OR: 2,641; IC95%=0,902-7,732).

Respecto a los factores ginecoobstétricos En cuanto a la edad gestacional, la mayoría de pacientes (86,41%) tenían una edad gestacional mayor o igual a 37 semanas, siendo un 82,46 % de pacientes con RPM y un 88,39% sin RPM. Se encontró que las pacientes con edad gestacional menor a 37 semanas, tuvieron 1,619 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,619; IC95%= 1,019-2,572; p= 0,040). Por otro lado, la edad gestacional mayor o igual a 37 semanas presentó una asociación estadísticamente significativa como factor protector (OR= 0,618; IC95%= 0,389-0,982; p= 0,040). Estos resultados son semejantes a lo encontrado por Riveros S, (18) donde del total de gestantes que tuvieron RPM, el 22 % (21 pacientes) tuvieron una edad gestacional menor a 37 semanas y se encontró un OR de 6,4 (IC 95%: 2,1-19,6;) con un valor de p menor a 0,05, siendo estadísticamente significativo. De manera similar Hernández M,(22) obtuvo que la edad gestacional pretérmino tuvo un OR: 7.0 (IC 95%; 1.7 - 29.4, p: 0.008) .

En contraparte los resultados del estudio de Chipane M, (23) mostraron que la edad gestacional de mayor porcentaje en ambos grupos fue ≥ 37

semanas en 68,9%(31) (grupo caso) vs 80%(36) (grupo control), esta misma no se asoció a RPM (OR =1,806; IC 95%: 0,688 – 4,743).

Respecto a la paridad, la mayoría de pacientes (56,40%) fueron multíparas, siendo un 47,87 % de pacientes con RPM y un 60,66% sin RPM. Se determinó que las pacientes nulíparas tuvieron 1,715 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,715; IC95%= 1,228-2,395; p= 0,001). Así mismo la multiparidad presentó se asoció como factor protector (OR= 0,595; IC95%= 0,427-0,831; p= 0,002). Esto se asemeja a los resultados de Sae Lin, (14) quien encontró que la multiparidad (considerado como más de 1 parto previo) se asoció como factor protector para RPM con (OR=0,36; IC95%= 0,23-0,57). No obstante, otros estudios no encontraron asociación estadísticamente significativa entre la paridad y RPM. Riveros S, (18) encontró que en el grupo de multípara se halló un OR de 1,247 (IC95%: 0,587-2,648) con un p valor que supera el 0.05, siendo estadísticamente no significativo. Contreras L (21) por su parte, no encontró asociación estadísticamente significativa entre la paridad y RPM, tanto en pacientes nulíparas (OR=1,64; IC95%= 0,93-2,91; p=0,08) y multíparas (OR=0,60; IC95%= 0,34 -1,07; p=0,08). Del mismo modo Chipane M, (23) tampoco encontró asociación entre la paridad y RPM, tanto en pacientes nulíparas/primíparas (OR=1,103; IC95%= 0,462 - 2,634;) y multíparas.

En el presente estudio no hubo asociación estadísticamente significativa entre el grupo de Gran múltiparas y RPM (OR= 0,498; IC95%= 0,055-4,480; p= 0,525).

Respecto al antecedente de parto pretérmino, la mayoría de pacientes (94,47%) no tuvieron antecedente de parto pretérmino, siendo un 93,36 % de pacientes con RPM y un 95,02% sin RPM. El análisis estadístico determinó que no hubo asociación estadísticamente significativa entre las pacientes que tuvieron parto pretérmino (OR= 1,357; IC95%= 0,676-2,726; p= 0,389). Esto coincide con los resultados de Flores J, (17) quien no encontró asociación ni significancia estadística entre el antecedente de parto pretérmino con la ruptura prematura de membranas en embarazo pretérmino con un ORc = 0.637; p= 0.137 y un ORa= 1.041; p= 0.926. Contrario a esto, Sae Lin, (14) determinó que las pacientes con antecedente de parto prematuro previo tuvieron 8,8 veces más riesgo de presentar RPM (OR= 8,81; IC95%= 2,81-28,69).

En cuanto al antecedente de RPM, la mayoría de pacientes (90,21%) no tuvieron antecedente de RPM, siendo un 74,88 % de pacientes con RPM y un 97,87% sin RPM. Se encontró que las pacientes con RPM previo tuvieron 15,393 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR=

15,393; IC95%= 7,418-31,942; $p= 0,000$). Por otro lado, el no tener antecedente de RPM mostró asociación como factor protector (OR= 0,065; IC95%= 0,031-0,135; $p= 0,000$). Estos resultados están de acuerdo con la investigación realizada por Riveros S, (18) quien encontró que del total de gestantes con ruptura prematura de membranas, el 26% (25 pacientes) tuvieron antecedente de ruptura prematura de membranas en gestaciones anteriores, encontrándose un OR de 16.6 (IC: 3.8-72.4) con un p valor menor de 0.05, siendo estadísticamente significativo.

En contraparte Chipane M, (23) encontró que el antecedente de RPM no significó factor de riesgo para RPM (OR =2,714; IC 95%: 0,982 – 7,504).

En cuanto al número de controles prenatales, hubo una ligera mayoría de pacientes que tuvieron 6 o más controles prenatales (50,87%). El análisis estadístico no encontró asociación estadísticamente significativa en las pacientes que tuvieron cinco o menos controles prenatales (OR= 1,099; IC95%= 0,790-1,530; $p= 0,574$), de igual manera en aquellas que tuvieron seis o más controles (OR= 0,910; IC95%= 0,654-1,266; $p= 0,574$). Esto resultados discrepan por lo encontrado por diversos investigadores. Chévez L, (12) encontró que las gestantes con menos de 3 controles prenatales tuvieron mayor

riesgo de RPM (OR= 3,4; IC95%= 2,2 - 5,2; p= 0,000). En el estudio de Riveros S, (18) Del total de pacientes con ruptura prematura de membranas, el 53% (50 gestantes) tuvieron controles prenatales insuficientes (menor a 6), lo cual se asoció a RPM con un OR de 2.9 (IC: 1.6-5.3) y un p valor que no supera el 0.05, siendo estadísticamente significativo. Por otro lado Mullisaca J, (19) encontró que tener menos de 6 controles prenatales se asoció a mayor riesgo de RPM (OR= 2,077; IC95%= 1,218 - 3,540; p= 0,006). Esto se asemeja a lo encontrado por Contreras L, (21) quien encontró mayor riesgo de RPM con menos de 6 controles prenatales (OR= 2,52; IC95%= 1,37 - 4,64; p< 0,05). Por su parte Chipane M, (23) observó que las gestantes con < de 5 controles prenatales tuvieron 3,3 veces más riesgo de tener ruptura prematura de membranas (OR= 3,321; IC95%= 1,394 - 7,915).

Respecto al período intergenésico, no se encontró asociación estadísticamente significativa con los grupos < 2años (OR= 0,766; IC95%= 0,515-1,140; p= 0,188), 2-5 años (OR= 0,985; IC95%= 0,649-1,495; p= 0,944) y >5 años (OR= 0,780; IC95%= 0,520-1,169; p= 0,228). Sin embargo las pacientes primigestas tuvieron 1,502 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,502; IC95%= 1,064-2,121; p= 0,020). Estos resultados van en de acuerdo a la investigación de Chipane M, (23) quien encontró que el periodo intergenésico menor a

2 años no significó factor de riesgo para RPM [OR =1,641; IC 95%: 0,682 – 3,949]. Por otro lado, Araujo C, determino que un periodo intergenésico menor a los 2 años se asocia moderadamente con la RPM (O.R.= 1,79; IC95%=1,23-2,6; P<0,05), mientras que tener un periodo intergenésico mayor o igual a los 2 años se asocia en menor grado con la RPM (O.R.= 0,57 ; IC95%=1,42-0,77; P<0,05).

Respecto al estado nutricional , se determinó que no hubo asociación estadísticamente significativa en los grupos bajo peso (OR= 4,058; IC95%= 0,737-20,336; p= 0,082), Normopeso (OR= 1,176; IC95%= 0,818-1,692; p= 0,381), sobrepeso(OR= 0,906; IC95%= 0,647-1,270; p= 0,588), Obesidad grado 1 (OR= 0,891; IC95%= 0,592-1,342; p= 0,582), Obesidad grado2(OR= 1,194; IC95%= 0,589-2,420; p= 0,623) y Obesidad grado3 (OR= 0,616; IC95%= 0,223-1,705; p= 0,346) respecto a la RPM. De manera similar Araujo C, (24) encontró que, aunque la mayoría de gestantes se encontraba con obesidad ningún grupo (bajo peso, normopeso, sobrepeso, obesidad) se asoció a RPM. Estos resultados muestran una diferencia con lo encontrado por Contreras L, (21) quien encontró que tener un peso normal se asoció como factor protector (OR= 0,20; IC95%= 0,10-0,36; p< 0,05) y tener sobrepeso como factor de riesgo (OR= 3,56; IC95%= 1,92-6,59; p< 0,05), sin

embargo la obesidad no guardo asociación con RPM (OR= 2,19; IC95%= 0,89-5,40; p= 0,08).

En cuanto a la infección urinaria, la mayoría de pacientes (85,15%) no tenía infección del tracto urinario, comprendiendo un 81,04 % de casos y 87,20% de controles. Se determinó que las pacientes con infección de tracto urinario presentaban 1,594 veces más riesgo de desarrollar RPM (OR= 1,594; IC95%= 1,019-2,493; p= 0,040). Así mismo, no tener infección de tracto urinario se asoció como factor protector (OR= 0,627; IC95%= 0,401-0,981; p= 0,040). Respecto a la frecuencia de infección urinaria, Campos S, (15) encontró una frecuencia del 20,35 % (23 pacientes), por otro lado Torres y cols, (13) encontraron una mayor frecuencia en pacientes con RPM (77,7%). Chévez L, (12) encontró por su parte que las gestantes con Infección urinaria tenían 15 veces más riesgo de RPM (OR= 15,2; IC95%= 7,3-31,9; p= 0,000). Riveros S,(18) encontró que de todas de gestantes con infección urinaria, el 48% tuvo ruptura prematura de membranas, hallándose un OR de 16.8 (IC: 6.302-45.311; p<0,05). Mullisaca J, (19) por su parte encontró que la infección urinaria tuvo asociación estadísticamente significativa para desarrollo de RPM (OR= 1,702; IC95%= 1,048 - 2,762; p= 0,031). Similar resultado encontró Chipane M, (23) (OR= 3,294; IC95%= 1,388 - 7,819) y Araujo C, (24) (OR= 2,11; IC95%= 1,53 - 2,93; p< 0,05).

En cuanto a la infección cervico-vaginal, se observó que la mayoría de pacientes (97,16%) no tenían esta condición, comprendiendo un 98,58 % de casos y 96,45% de controles. Esta dista en gran manera de lo encontrado por Torres y cols, (13) quien encontró que de 36 pacientes con RPM, el 94,4 % (34 casos) presentaba infección vaginal.

Así mismo en el presente estudio se encontró que no existe asociación entre la infección cervicovaginal y RPM (OR= 0,391; IC95%= 0,112-1,367; p= 0,128). Esto coincide con los resultados hallados por Flores J, (17) quien no encontró asociación entre la infección cervicovaginal y el RPM (OR= 0,618; IC95%= 0,295-1,294; p= 0,202).

Contrario a esto Chévez L, (12) encontró que la infección vaginal se asocia con RPM con OR=9,4 (IC 95%=4,40-19,5; p=0,000). De forma similar Chipane M, encontró que la vaginosis bacteriana se asoció a RPM con OR=3,321 (IC 95%=1,394 - 7,915). Araujo C, (24) también encontró asociación entre la infección cervicovaginal y RPM (OR=13; IC 95%=2,88-58,41; p<0,05)

Respecto al embarazo múltiple el 97,63% de pacientes no tuvieron un embarazo múltiple, comprendido por el 100% de los casos y el 97,63 % de controles. No se pudo realizar el análisis estadístico correspondiente debido a que no hubo algún caso con embarazo múltiple. De manera

similar Olivos E, (20) encontró que el 100 % de los casos y 96,4% de controles no presentó embarazo múltiple.

Por su parte Araujo C, (24) encontró que 97,57 de los casos y 99,76% de los controles no presentó embarazo gemelar. El análisis estadístico mostro que las gestantes con embarazo general presentan una fuerte asociación con RPM (OR=10,18; IC 95%=1,22-85,09).

Al analizar la variable polihidramnios, se encontró que la mayoría de paciente no presento esta condición (99,68%). Así mismo no se encontró asociación estadísticamente significativa entre tener polihidramnios y RPM (OR= 2,005; IC95%= 0,125-32,210; p= 0,617).Estos resultados se asemejan a lo encontrado por Olivos E, (20) quien no encontró asociación entre polihidramnios y RPM.

En cuanto a la anemia gestacional se encontró que la mayoría de pacientes no presentaba esta condición (83,10 %). Así mismo se determinó que no existe asociación estadísticamente significativa entre la anemia y la RPM (OR= 1,239; IC95%= 0,805-1,909; p= 0,330).De la misma forma Araujo C,(24) encontró que valores de HB <7 tuvo diferencias estadísticamente significativa pero no guardo asociación con RPM (OR= 8,38; IC95%= 0,93-75,36; p< 0,05).Estos resultados discrepan mucho de los encontrados en otros estudios. Por ejemplo,

Gamarra S, (16) se encontró que la anemia gestacional se asoció con RPM (OR: 1.8; $p < 0.05$). En el estudio de Flores J,(17) se encontró asociación entre la anemia gestacional y rpm (OR =2,386; IC95%= 1,433-3,973; $p=0,001$) Por su parte Mullisaca J, (19) también encontró asociación entre anemia gestacional y RPM (OR= 1,983 C95%= 1,215 – 3.238; $p=0,006$). Chipane M, (23) también encontró asociación entre la anemia y RPM (OR=2,500; IC95%=1,064-5,874).

Por último la mayoría de pacientes no tuvieron diabetes gestacional (99,53 %). Esta última no se asoció a RPM (OR= 1,000; IC95%= 0,090-11,091; $p= 1,000$).

Esto discrepa de los resultados de Sae Lin, (14) quien encontró asociación entre la DM y RPM con un OR= 2,8; IC95%= 1,35-5,79; $p= 0,002$.

CONCLUSIONES

1. Son factores de riesgo: edad entre 20 y 34 años, nivel educativo superior universitario, ocupación estudiante, ocupación trabajo dependiente, edad gestacional menor de 37 semanas, nuliparidad, antecedente de RPM, primigesta, infección del tracto urinario; en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2020.
2. Son factores de riesgo sociodemográficos: edad entre 20 y 34 años, nivel educativo superior universitario, ocupación estudiante, ocupación trabajo dependiente; en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2020.
3. Son factores de riesgo ginecoobstétricos: edad gestacional menor de 37 semanas, nuliparidad, antecedente de RPM, primigesta, infección del tracto urinario; en pacientes atendidas en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2017-2020.

RECOMENDACIONES

1. Promover los controles prenatales de manera precoz y continua, informando y detectando oportunamente los factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas.
2. Realizar otros estudios de tipo prospectivo, considerando variables adicionales, no descritas en el presente estudio y ampliar la población de estudio en otros establecimientos de salud de la región de Tacna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prelabor Rupture of Membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 217. *Obstet Gynecol.* 2020 Mar; 135(3):e80-e97. doi: 10.1097/AOG.0000000000003700.
2. Meller C, Carducci M, Ceriani J, Otaño L. Ruptura prematura de membranas en nacimientos de pretérmino. *Archivos Argentinos de Pediatría* 2018;116(4):e575-e581.
3. Orias M. Ruptura prematura de membranas. *Revista Médica Sinergia.* Vol. 5 Num.11. Noviembre 2020. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i11.606>.
4. Kumar D, Moore R, Mercer B, Mansour J, Redline R, Moore J. The physiology of fetal membrane weakening and rupture: Insights gained from the determination of physical properties revisited. *Placenta.* 2016 Jun; 42:59-73. doi: 10.1016/j.placenta.2016.03.015.
5. Lannon S, Vanderhoeven J, Eschenbach D, Gravett M, Adams K. Synergy and interactions among biological pathways leading to preterm premature rupture of membranes. *Reprod Sci.* 2014 Oct;21(10):1215-27. doi: 10.1177/1933719114534535
6. Richardson LS, Vargas G, Brown T, Ochoa L, Sheller-Miller S, Saade GR, Taylor RN, Menon R. Discovery and Characterization of Human Amniochorionic Membrane Microfractures. *Am J Pathol.* 2017 Dec; 187(12):2821-2830. doi: 10.1016/j.ajpath.2017.08.019.
7. Ramos W. Factores maternos de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas. *Rev méd panacea.* 2020; 9(1): 36-42. doi: <https://doi.org/10.35563/rmp.v9i1.295>.
8. Meléndez N, Borja J. Factores de riesgo asociado con la ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes de un hospital del

- Callao, Perú. Ginecol Obste Mex. 2020 enero; 88(1): 23-28.<https://doi.org/10.24245/gomv88i1.3453>.
9. Grupo Desarrollador de la Guía, Alianza CINETS. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: Sección 3. Infecciones en el embarazo: Ruptura prematura de membranas (RPM). Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2015; 66(4):263-286.
 10. Instituto Materno Perinatal. Consolidado estadístico 2017-2019. Lima.
 11. Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Reporte del sistema de información perinatal 2017-2020 .Tacna.
 12. Chévez L. Factores de riesgo de rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino y a término. HEODRA. 1 de Mayo de 2012 al 30 de Abril de 2014 [Tesis para obtener el grado de especialista en Ginecología y obstetricia]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua – León; 2015.
 13. Torres G, Chapman I, Rodríguez K. Roturas prematuras de membranas y partos pre-término en gestantes de Puerto Padre. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Cuba 2014; 39(9): 1-3.
 14. 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. 2019 Mar;45(3):573-577. doi: 10.1111/jog.13886.
 15. Campos S. Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito

- Unanue durante el año 2014. [Tesis de pregrado]. Lima-Perú. Universidad Ricardo Palma, 2016.
16. Gamarra S. Anemia gestacional como factor de riesgo asociado a ruptura prematura de membranas en el Hospital Regional Docente de Trujillo. [Tesis de pregrado]. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego, 2016.
 17. Flores J. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en embarazos pretérminos atendidos en el instituto nacional materno perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2015. [Tesis de pregrado]. Lima, Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2016.
 18. Riveros S. Factores maternos asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales durante el periodo de enero a diciembre del 2016. [Tesis de pregrado]. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma, 2018.
 19. 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. [Tesis de pregrado]. Puno, Perú. Universidad Nacional del Altiplano, 2019.
 20. Olivos E. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino atendidas en el Hospital Provincial Docente Belén Lambayeque durante enero-junio del 2017. [Tesis de pregrado]. Chiclayo, Perú. Universidad Particular de Chiclayo, 2019.
 21. Contreras L. Factores asociados a la realización de cesárea en gestantes con ruptura prematura de membranas en un hospital del cusco, 2019. [Tesis de pregrado]. Cusco, Perú. Universidad Nacional San Antonio de Abad del Cusco, 2020.

22. Hernández M. Factores de riesgo asociados a ruptura prematura de membranas en adolescentes del Hospital Nacional Hipólito Unanue enero- diciembre del 2019. [Tesis de pregrado]. Lima, Perú. Universidad Nacional Federico Villarreal, 2020.
23. Chipane M. Factores sociodemográficos y ginecobstétricos asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Carlos Lanfranco la Hoz 2018. [Tesis de pregrado]. Lima, Perú. Universidad de San Martín de Porres, 2020.
24. 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. [Tesis de pregrado]. Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2012.
25. Castillo S. Características obstétricas y neonatales de la rotura prematura de membranas en las gestantes de los hospitales Hipólito Unanue y Daniel A. Carrión de Tacna, 2011-2015. [Tesis de pregrado]. Tacna, Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, 2016.
26. Casanova R. Beckmann y Ling Obstetricia y Ginecología. Octava edición. España: Wolters Kluwer; 2019.p.158-162.
27. Velaña J, Pico J. Ruptura prematura de membranas en el embarazo. Polo del Conocimiento.2018; vol. 3(8):655-669. DOI: 10.23857/pc.v3i8.740.
28. Babaahmadi D, Diaz O, Guerra L, Gonzáles L. Factores que intervienen en la ruptura prematura de membranas fetales. Cuba: V Congreso virtual de Ciencias Morfológicas; Octubre 2020.

29. Alan H. DeCHERNEY, Lauren NATHAN, Neri Laufer, Ashley S. ROMAN. Diagnóstico y tratamiento ginecoobstétricos. Undécima edición. México: McGrawHill.; 2013.p.257-259.
30. Vinay Kumar. Robbins y Cotran Patología estructural y funcional. Novena edición. España: Elsevier; 2015.p.456.
31. Sadler. Thomas W. Langman Medical Embryology. Décimo cuarta edición. China: Wolters Kluwer; 2019.p.110-121.
32. Keith L. Moore, T.V.N. Persaud, Mark G. Torchia. Embriología Clínica. 10 Edición. España: Elsevier; 2016.p.126-128.
33. Cunningham Gary. Williams Obstetricia. Vigésimo quinta edición. México. Mc Graw Hill; 2019.p.811-812.
34. Fawed O, Erazo A, Carrasco J, Gonzales D, Mendoza A, Mejía M, et al. Complicaciones obstétricas en adolescentes y mujeres adultas con o sin factores de riesgo asociados, Honduras 2016. Imedpub Journals Archivos de medicina.2016;12(4). Doi: 10.3823/1327.
35. Ayala F, Guevara E., Rodríguez M, Ayala R, Quiñones L., Luna A, et al. Edad materna avanzada y morbilidad obstétrica. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal.2016; 5(2): 9-15. DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.201660>.
36. Ayala F, Berrocal O, Guevara E, Luna A, Carranza C, Limay O. Gestantes de edad materna avanzada presentan mayor riesgo materno perinatal que las gestantes adolescentes. Revista Peruana de Investigación Materno Perinatal.2017; 6(1): 41-45. DOI <https://doi.org/10.33421/inmp.201776>.
37. Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Perú: tipos y ciclos de vida de los hogares, 2017. Lima, Perú. INEI; 2019.p.65-75.

38. Mamani E, Pampamallco R. Factores de riesgo que influyen en la ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca setiembre-diciembre 2015. [Tesis de pregrado]. Juliaca, Perú. Universidad Andina Néstor Cáceres Velásquez, 2016.
39. Tucto N. Factores más frecuentes que provocan la ruptura prematura de membranas y efectos en el recién nacido. Hospital II-1 Tocache, setiembre 2017- agosto 2018. [Tesis de pregrado]. Huánuco, Perú. Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2019.
40. Ibarra S. Variables asociadas a ruptura prematura de membranas en paciente primigestas atendidas en el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el período 2017-2018. [Tesis de pregrado]. Lima, Perú. Universidad Ricardo Palma. 2019.
41. Quintana E. Factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Regional de Loreto del año 2014. [Tesis de pregrado]. Iquitos, Perú. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, 2016.
42. Vera L. Factores de riesgo sociodemográficos y obstétricos relacionados a la presencia de ruptura prematura de membranas en gestantes. Hospital Tomás Lafora de Guadalupe. 2015. [Tesis para obtener el grado de segunda especialidad: emergencia obstétricas]. Trujillo, Perú. Universidad Cesar Vallejo, 2017.
43. Barra M, Limaymanta M. Factores de riesgo de ruptura prematura de membranas en gestantes hospitalizadas en alto riesgo obstétrico del Hospital Regional Docente Materno Infantil "El Carmen", 2018. [Tesis de pregrado]. Huancayo, Perú. Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt", 2019.

44. Pasapera N, Purizaca M, Cardoza K, Matorel M. Características clínico-epidemiológicas de la ruptura prematura de membranas en gestantes jóvenes del Hospital EsSalud III José Cayetano Heredia-Piura. *Revista Del Cuerpo Médico Del HNAAA*. 2019; 8(3), 157 - 161. Doi: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2015.83.174>.
45. Menor D. Perfil epidemiológico de gestantes con rotura prematura de membranas atendidas en el hospital Rioja II-I, 2017. [Trabajo académico para optar el título de segunda especialidad en emergencias de alto riesgo]. Lima, Perú. Universidad De San Martín DE Porres. 2020.
46. Cueva E. Factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de las membranas en gestantes del Hospital Regional Manuel Nuñez Butrón de Puno, enero-diciembre 2012. *Revista científica "Investigacion Andina"*. 2013;11(1):95-99. DOI: <http://dx.doi.org/10.35306/rev.%20cien.%20univ..v11i1.178>.
47. Hackenhaar A, et al. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *J. Pediatr. (Rio J.)*. 2014;90(2):197-202. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpmed.2013.08.003>.
48. Assefa NE, et al. Risk factors of premature rupture of membranes in public hospitals at Mekele city, Tigray, a case control study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018; 18 (1): 386. doi:10.1186/s12884-018-2016-6.
49. Arispe C, Salgado M, Tang G, Gonzales C, Rojas J. Frecuencia de control prenatal inadecuado y de factores asociados a su ocurrencia. *Rev Med Hered*. 2011; 22 (4): 169-175.
50. Laguna J. Prevalencia de los factores de riesgo asociados a la ruptura prematura de membranas en gestantes del Hospital

- Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el periodo enero-diciembre 2014. [Tesis de pregrado]. Lima-Perú. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015.
51. Salazar JF. Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino. Hospital Regional de Ayacucho, 2016. [Tesis de pregrado]. Ica, Perú. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, 2017.
 52. Zabala A, Ortiz H, Salomon J, Padilla c, Preciado R. Periodo intergenésico: Revisión de la literatura. Rev. chil. obstet. ginecol. 2018; 83(1):52-61. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262018000100052>.
 53. Marston, C. Report of a WHO technical consultation on birth spacing. World Health Organization, 2005; 1-37
 54. Melmed S, Polonsky K . Larsen R ,Kronenberg H. Williams Tratado de Endocrinología. 13° edición. Barcelona, España: Elsevier; 2017. p.1633.
 55. Suarez W, Sánchez A. Índice de masa cormporal: ventajas y desventajas de su uso en la obesidad. Relacion con la fuerza y la actividad física. Nutr Clin Med. 2018; XII (3): 128-139 DOI: 10.7400/NCM.2018.12.3.5067.
 56. Gutiérrez M. Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. Rev Peru Ginecol Obstet. 2018; 64(3):405-413. DOI: <https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>.
 57. Rodríguez W. INFECCIÓN URINARIA GESTACIONAL COMO FUENTE DE COMPLICACIONES PERINATALES Y PUERPERALES. Biociencias, 2019; 14(1): 185-203. Doi: <https://doi.org/10.18041/2390-0512/biociencias.1.5341>.
 58. Brot C, Menard J, Bretelle F. Infecciones cervicovaginales durante el embarazo: recomendaciones. EMC - Ginecología-

- Obstetricia.2019;55 (1):1-11. Doi: [https://doi.org/10.1016/S1283-081X\(19\)41711-6](https://doi.org/10.1016/S1283-081X(19)41711-6).
59. Rosada Y, Álvarez R. Comportamiento de la infección vaginal en gestantes, Consejo Popular William Soler, 2017-2018. *Rev Med Multimed.* 2019 ; 23(5): 908-923.
60. Chen X. Gestacion múltiple. *Revista médica sinergia.* 2018; 3(5):14-19.
61. Távora E. Embarazo gemelar como factor asociado a ruptura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Hospital Belén de Trujillo en el periodo 2014-2016. [Tesis de pregrado]. Trujillo, Perú. Universidad Privada Antenor Orrego, 2018.
62. Dashe J, Pressman E, Hibbard J. SMFM Consult Series #46: Evaluation and management of polyhydramnios. *Am J Obstet Gynecol.* 2018 Oct;219(4):B2-B8. doi: 10.1016/j.ajog.2018.07.016.
63. Norma Técnica- Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Ministerio de Salud del Perú. Lima, Perú; 2017.
64. Tuesta R, Acosta T, Domínguez B, Ricurte C, Mendoza H, Florez K, Florez V. Diabetes gestacional: implementación de una guía para su detección en la atención primaria de salud. *Rev Med Chile.* 2019;147(2):190-198. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019000200190>.
65. Vigil P, Olmedo J. Diabetes gestacional: conceptos actuales. *Ginecol Obstet Mex.* 2017; 85(6):380-390.
66. Rodas W, Mawiyin A, Gómez J, Rodríguez C, Serrano D, Rodríguez D, et al. Diabetes gestacional: Fisiopatología, diagnóstico, tratamiento y nuevas perspectivas. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.* 2018;37(3):218-226.

67. Middleton P, Shepherd E, Flenady V, McBain RD, Crowther CA. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Jan 4;1(1):CD005302. doi: 10.1002/14651858.CD005302.
68. Steer PJ, Russell AB, Kochhar S, Cox P, Plumb J, Gopal Rao G. Group B streptococcal disease in the mother and newborn-A review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020 Sep;252:526-533. doi: 10.1016/j.ejogrb.2020.06.024.
69. Morris JM, Roberts CL, Bowen JR, Patterson JA, Bond DM, Algert CS, Thornton JG, Crowther CA; PPRMT Collaboration. Immediate delivery compared with expectant management after preterm prelabour rupture of the membranes close to term (PPROMT trial): a randomised controlled trial. *Lancet.* 2016 Jan 30;387(10017):444-52. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00724-2.
70. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de educación por departamento 2008-2018. Lima, Perú. INEI.2019.

ANEXO

ANEXO 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA 2017-2020”

NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA: _____

I. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS		
1. Diagnóstico de RPM:		
a) Sí ()	b) No ()	
II. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS		
2. Edad:		
a) ≤19 años	b) 20-34 años	c) ≥ 35 años
3. Estado civil:		
a) Soltera	b) Conviviente	c) Casada
d) Separada	e) Divorciado	f) Viuda
4. Nivel educativo:		
a) Sin instrucción	b) Primaria	c) Secundaria
d) Técnico Superior	e) Superior universitario	
5. Procedencia:		
a) Rural	b) Urbano	
6. Ocupación:		
a) Ama de casa	b) Estudiante	c) Trabajo dependiente
d) Trabajo independiente		
III. FACTORES GINECO-OBSTÉTRICOS		
7. Edad Gestacional		
a) <37 semanas	b) ≥ 37 semanas	
8. Paridad		
a) Nulípara (0)	b) Multipara (1)(2)(3)(4)	c) Gran multipara (≥5)
9. Antecedente de Parto pretérmino		
a) Sí	b) No	
10. Antecedente de RPM		
a) Sí	b) No	
11. Número de controles prenatales		
a) ≤ 5	b) ≥6	
12. Período intergenésico		
a) <2 años	b) 2-5 años	c) >5 años
d) No aplica (primigesta)		
13. Índice de masa corporal		
a) Bajo peso: <18.5	b) Normopeso: 18.5-24.9	c) Sobrepeso: 25-29.9;
d) Obesidad grado 1: 30-34.9	e) Obesidad grado 2:35-39.9	f) Obesidad grado 3:>40
14. Infección de tracto urinario		
a) Sí	b) No	
15. Infección cervicovaginal		
a) Sí	b) No	
16. Embarazo Múltiple		
a) Sí	b) No	
17. Polihidramnios		
a) Sí	b) No	
18. Anemia Gestacional		
a) Sí	b) No	
19. Diabetes gestacional		
a) Sí	b) No	