

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**“FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CORIOAMNIONITIS
EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS
DEL DEPARTAMENTO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL
HIPÓLITO UNANUE – TACNA PERIODO
ENERO 2008 – DICIEMBRE 2015”**

TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO CIRUJANO

Presentado Por:

Silvana De La Flor Palomino Alvarado

Asesor:

MED GO Juana Chachaque Rosa

TACNA – PERU

2017

DEDICATORIA

La presente tesis se la dedico a mi familia que gracias a su apoyo pude concluir mi carrera.

A mis padres por su apoyo y confianza en todo lo necesario para cumplir mis objetivos como persona y estudiante. A mi padre por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado brindándome su apoyo y aconsejarme siempre. A mi madre por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor. Por apoyarme siempre y ser uno de los pilares fundamentales para poder alcanzar esta meta.

A mis hijos por estar siempre presente, acompañándome.

SILVANA.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por el Don de la vida, brindarme la fuerza y fe para poder concluir con mis estudios.

Quisiera brindar un agradecimiento especial al MED GO Juana Chachaque Rosa asesor de tesis, por sus conocimientos, sus orientaciones, su manera de trabajar y motivación han sido importantes para poder concluir mi carrera profesional.

Agradezco a los médicos del Hospital Hipólito Uanue por sus enseñanzas y todas las oportunidades que mi brindaron durante el año de internado médico que han sido fundamentales para poder concluir mi formación como profesional.

Agradezco a mis padres por su apoyo constante durante el transcurso de mi carrera.

SINIAA.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La presente investigación tiene como objetivo determinar los Factores asociados al desarrollo de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 – Diciembre 2015.

MÉTODOS: Estudio de tipo descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se consideró una población de 297 pacientes (45 casos y 252 controles), reportados entre el periodo de Enero del 2008 a Diciembre del 2015.

RESULTADOS: La frecuencia de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas, fueron 45 casos con una incidencia de 0,17% de la totalidad de gestantes y la frecuencia de ruptura prematura de membranas fue de 297 con una incidencia de 1.1%. El perfil epidemiológico de las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis fue que la mayoría reportó tener de 18 a 29 años de edad (64,4%); el 62,2% tienen un estado civil conviviente; el 64,4% con grado de instrucción secundaria; el 40% con edad gestacional de 28 a 32 semanas y un 62,2% son multíparas, el 97,8% con ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis reportaron tipo de parto (TP) cesárea .En cuanto a la adaptación del recién nacido, El 55,6% presentó depresión moderada al minuto; y un 82,2% normal a los 5 minutos.

CONCLUSIONES:

Los factores asociados son las Infecciones cérvicovaginales, periodo intergenésico, control prenatal, tiempo de RPM, anemia, infección urinaria; ya que evidenciaron un $p < 0,05$ (prueba chi cuadrado). Y los factores no asociados son el número de tactos vaginales, desnutrición (IMC normal), y antecedente de RPM.

Palabras Claves: Corioamnionitis, ruptura de membranas, anemia

ABSTRACT

INTRODUCTION: This study aims to determine the factors associated with the development of chorioamnionitis in pregnant women with premature rupture of the membranes of the Department of Gynecology and Obstetrics of the Hospital Hipólito Unanue - Tacna, January 2008 - December 2015.

METHODS: Descriptive, retrospective cross-sectional study. A population of 297 patients (45 cases and 252 controls), reported between January 2008 and December 2015, was considered.

RESULTS: The frequency of chorioamnionitis in pregnant women with premature rupture of membranes was a total of 45 cases with an incidence of 0.17% of all pregnant women and the frequency of premature rupture of membranes of 297 with an incidence of 1.1%. The epidemiological profile of the pregnant women with RPM who developed chorioamnionitis was that the majority reported in 64.4% to be 18 to 29 years of age; 62.2% of married civil status; 64.4% with secondary education; 40% with gestational age from 28 to 32 weeks and 62.2% are multiparous, 97.8% with premature rupture of membranes that developed chorioamnionitis reported type of birthing (Dystrophy) and in a lower percentage, 2.2% TP Eutoxic. The 55.6% regarding the adaptation of the newborn, presented moderate depression to the minute; And 82.2% normal at 5 minutes.

CONCLUSIONS:

Associated factors are cervicovaginal infections, intergenic period, prenatal control, RPM time, anemia, urinary infection; As they showed a $p < 0.05$ (chi square test). And the factors not associated are the number of vaginal touches, malnutrition (normal BMI), and antecedent RPM.

Key Words: Chorioamnionitis, ruptured membranes, anemia

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	02
1. CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	04
1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA	04
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	05
1.3. OBJETIVO GENERAL	05
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	05
1.5. JUSTIFICACIÓN	06
1.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS	07
2. CAPÍTULO II: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	09
2.1. ANTECEDENTES	09
2.2. MARCO TEÓRICO	17
3. CAPÍTULO III: DEFINICIONES OPERACIONALES	41
3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	41
4. CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	43
4.2. ÁMBITO DE ESTUDIO	43
4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	43
4.3.1. Criterios de inclusión	44
4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
4.5. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	45
5. CAPÍTULO V: ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS	46
5.1. RESULTADOS	46
5.2. DISCUSIÓN	57
5.3. CONCLUSIONES	64
5.4. RECOMENDACIONES	65
5.5. BIBLIOGRAFÍA	66
5.6. ANEXOS	72

INTRODUCCIÓN

Actualmente, la infección intraamniótica se define como la presencia de un cultivo positivo en líquido amniótico obtenido por amniocentesis, y se denomina corioamnionitis o infección ovular clínica a la presencia de síntomas en una paciente que tiene una infección intraamniótica.

La corioamnionitis histológica tiene elevada incidencia en la población, la corioamnionitis, aparece aproximadamente en 1% de todas las gestaciones; se presenta de un 5 al 10 % en pacientes con rotura prematura de membranas y en un 44% de los casos precede a la rotura de membranas. En general la corioamnionitis clínica afecta un 10-30% de las pacientes con rotura prematura de membrana de prétermino. En el grupo de embarazadas con edad gestacional menor a las 26 semanas, esta cifra puede superar el 50% de los casos¹.

La ruptura prematura de membranas se refiere a la ruptura de las membranas fetales previa al inicio de contracciones uterinas regulares. Este puede ocurrir a término (≥ 37 semanas de gestación) o pretérmino (< 37 semanas de gestación); el último es designado como ruptura de membranas pretérmino. Una de las complicaciones más comunes es la corioamnionitis y debe ser de vigilancia estricta en toda paciente con ruptura de membranas.

La corioamnionitis se refiere a la infección del líquido amniótico, membranas, placenta, y/o decidua. Otros términos que han sido descritos en esta condición incluyen amnionitis, e infección de fluido amniótico. Es la causa de morbilidad infecciosa materna en el periodo periparto. Este está asociado con 20 a 40 % de casos de sepsis neonatal precoz y neumonía¹. La corioamnionitis es frecuente en embarazos con ruptura prematura de membranas, sin embargo la frecuencia varía según la edad gestacional. Se considera que en embarazos mayores de 34 semanas la

frecuencia oscila entre 5 y 10%, en cambio en embarazos menores de 30 semanas puede ser cerca de hasta un 60%. Recordar que la infección intra-amniótica no significa necesariamente infección fetal, de hecho sólo se encuentra infección fetal en cerca del 20% de los neonatos en quienes se diagnosticó corioamnionitis. La infección clínica del espacio intra-amniótico es una indicación para la administración de antibióticos y la interrupción inmediata del embarazo².

El objetivo del presente trabajo es “Determinar los factores asociados al desarrollo de coriamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 – Diciembre 2015”.

En el Capítulo I: Problema de investigación, en donde se presenta la Fundamentación del problema, Formulación del problema, Objetivo general, Objetivos específicos, Justificación, y la Definición de términos. En el Capítulo II: Revisión bibliográfica, se describe los Antecedentes, y el Marco teórico.

Luego en el Capítulo III: Definiciones operacionales, Operacionalización de las variables. Capítulo IV: Metodología de la investigación, Diseño de la investigación, Ámbito de estudio, Población y muestra, Instrumentos de recolección de datos, y Procedimientos de análisis de datos. Capítulo V: Análisis de datos y resultados, Resultados, Discusión, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FUNDAMENTACIÓN DEL PROBLEMA

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a las 22 semanas. Se presenta con una frecuencia entre 4 % y 18 % de los partos y es causa del 50 % de los partos pretérmino. La RPM pretérmino (RPMPT) se define como la rotura antes de las 37 semanas de gestación, representa 3% de los embarazos.

El parto prematuro es la causa principal de morbilidad y mortalidad neonatales. Según el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG, del inglés American College of Obstetricians and Gynecologists), la morbilidad materna principalmente se relaciona con la infección intraamniótica (13 %-60 %) y la endometritis posparto (2 %-13 %), éste puede desencadenar un shock séptico que determine un desenlace letal en la madre; en cambio, la morbilidad fetal en pretérminos se relaciona con la enterocolitis necrosante, la sepsis neonatal, el síndrome de dificultad respiratoria y la hemorragia intraventricular³.

Hay una significativa asociación clínica e histológica entre corioamnionitis y parálisis cerebral. Además de los criterios clínicos ya definidos de corioamnionitis, es recomendable hacer cultivos del líquido en pacientes con manejo conservador y análisis de la placenta

luego del nacimiento. A pesar de todo esto se requiere mejorar en el diagnóstico de infección intra-amniótica, en especial cuando se decide dar manejo conservador, pues las estrategias para prevenir o reducir la corioamnionitis llevan a reducción de la parálisis cerebral².

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores asociados al desarrollo de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo enero 2008 a Diciembre 2015?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados al desarrollo de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 – Diciembre 2015.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Determinar la frecuencia de ruptura prematura de membranas en gestantes en el Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015.
- b) Determinar la frecuencia de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas del Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015.
- c) Conocer el perfil epidemiológico de las gestantes con ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis atendidas en el Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015.

- d) Describir los factores asociados presentes en gestantes con ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis atendidas en el Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015.
- e) Conocer el tipo de parto de las gestantes con ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis atendidas en el Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015.
- f) Conocer la adaptación del recién nacido de gestante con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis, atendidas en el Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015.

1.5. JUSTIFICACIÓN

Según el Ministerio de Salud del Perú las causas de mortalidad materna fueron embarazo que terminó en aborto, complicaciones no obstétricas, trastornos hipertensivos del embarazo, e infecciones relacionada con el embarazo en cuarto lugar⁴; en el ASIS del año 2016 de la región Tacna, se informó una evolución de la muerte materna en Tacna desde 2001 al 2016 en donde se observa un incremento de la mortalidad de 23,1 por 100,000 N.V. en el 2008 hasta 121,3 por 100,000 N.V en el 2013 y un descenso a 49,5 por 100,00 N.V. en el 2015 , además de ello se observó que las causas de mortalidad materna en la Región Tacna fueron: abortos, hemorragias, hiperémesis, hipertensión y en quinto lugar las infecciones maternas en los últimos tres años⁵, es por ello la necesidad de contar con información actualizada y conocer el perfil epidemiológico de las gestantes con ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis en nuestra localidad.

Recordando que la corioamnionitis es la inflamación de las membranas placentarias y tejidos relacionados, a menudo asociado con infecciones ascendentes intrauterinas, durante el embarazo⁶. Lo cual conllevaría a surgir varias complicaciones graves de la corioamnionitis, como sepsis materna y/o neonatal y como consecuencia muerte materna y/o neonatal⁷.

Es bien sabido que la corioamnionitis es un factor de riesgo para la morbimortalidad materna y neonatal⁸, por consiguiente vemos la necesidad de conocer los factores asociados que predisponen al desarrollo de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas ya que así se podrán realizar acciones para prevenirla.

Sin embargo, en un gran número de casos este cuadro es asintomático⁹. Es por ello que esta investigación conducirá a resultados que pueden ser comparados con otros estudios lo que ayudará a un mejor manejo de la patología en nuestra localidad.

Es así que un tratamiento adecuado de la gestante con el diagnóstico de corioamnionitis ayudará a prevenir los casos de parálisis cerebral en los neonatos.

Por estas razones realizamos la presente investigación, ya que consideramos que el desarrollo del tema propuesto es importante para prevenirla y reducir la morbimortalidad tanto materna como perinatal en nuestra región.

1.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Ruptura prematura de membranas (RPM):** Rotura espontánea de las membranas que rodean al feto, en cualquier momento anterior al inicio del trabajo de parto⁴.
- **Corioamnionitis:** El diagnóstico de corioamnionitis es clínico, requiere la presencia de fiebre ≥ 37.8 °C y al menos dos de los

siguientes trastornos: taquicardia materna, taquicardia fetal, dolor uterino, dolor fétido de líquido amniótico y leucocitosis materna.²

- **Desprendimiento prematuro de placenta (DPP):** Separación prematura de una placenta que esta normalmente implantada en el útero⁴.
- **Anemia leve:** Nivel de hemoglobina entre 10.9 – 10 g/dl⁸.
- **Anemia moderada:** Nivel de hemoglobina entre 9.9 – 7 g/dl⁶.
- **Anemia grave:** Nivel de hemoglobina entre < 7 g/dl⁶
- **Infección cérvico-vaginal:** infecciones de la región genital femenina, incluye, vaginitis, vaginosis, infecciones cervicales.³
- **Líquido amniótico:** Líquido claro amarillento que rodea al feto dentro del saco del amnios⁴.
- **Sepsis:** Presencia de diversos microorganismos formadores de pus y otros patógenos, o sus toxinas, en la sangre o los tejidos⁴.
- **Endometritis:** Inflamación del endometrio, generalmente causada por infección intrauterina⁴.
- **IMC:** Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m²).¹⁰
- **APGAR:** Prueba de Apgar es un examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del bebé. El puntaje en el minuto 1 determina qué tan bien toleró el bebé el proceso de nacimiento. El puntaje al minuto 5 le indica al médico qué tan bien está evolucionando el bebé por fuera del vientre materno.⁵

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. ANTECEDENTES

Dayana Couto N, et al.

Corioamnionitis y parto pretérmino: resultados perinatales en un trienio

Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

Realizó un estudio descriptivo, prospectivo y longitudinal de todos los nacimientos pretérminos cuya causa fue la corioamnionitis, asistidos en el Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso” de Santiago de Cuba, durante el trienio 2013-2015, con la finalidad de determinar su incidencia e impacto en la prematuridad. La edad materna promedio de las pacientes que presentaron corioamnionitis fue de 28,6 años, mientras que la edad gestacional media fue de 32,3 semanas; en tanto, la infección genital resultó el factor de riesgo predominante (74,0 %), seguida de la anemia (70,1 %) y la rotura prematura de membranas (55,8 %), y el peso promedio al nacer fue 1 753 gramos. Pudo concluirse que la prematuridad continúa siendo uno de los principales problemas de salud, y que existe una tendencia a disminuir la incidencia de corioamnionitis y la mortalidad por estas causas¹¹.

Machado JR, Rocha LP, Barrilari SEG, Pucci KRM, Reis MAD, Castro ECC, Corrêa RRM.

“Influencia de las interurrencias materno – fetales en los diferentes grados de corioamnionitis”. (Brasil) 2012.

Evaluaron la influencia de las complicaciones maternas, la prematuridad, parámetros antropométricos fetales y condiciones del recién nacido en diferentes grados de corioamnionitis. Analizaron 90 placentas luego del parto en el Hospital General de Triangulo Mineiro Federal Universitario, Brasil, encontrando entre las mujeres embarazadas analizadas, el 50,0% no tuvo complicaciones, 15,0% había membranas rotas, infección del tracto urinario en 15,0%, 7,5% Trastornos hipertensivos, el 7,5% de infección transvaginal, 5,0% de infección hematógena, y 11,1% otras complicaciones. Más de la mitad de los recién nacidos eran varones y el 72,2% nacieron a término. El análisis del grado de corioamnionitis mostró que el 56,7% tenía grado I, el 22,2% de grado II, el 4,4% de grado III, 10,0% grado IV, y el 6,7% de grado V. Los datos fueron analizados estadísticamente por el test de χ^2 para las variables cualitativas y el de Spearman prueba para el análisis de correlación. Se observaron los grados más altos de la corioamnionitis en los casos de complicaciones maternas¹².

Observamos correlaciones negativas entre todos los parámetros y el grado de corioamnionitis fetal, que fueron significativas en relación con el peso, talla, perímetro torácico y la puntuación de Apgar en el primer y quinto minuto. Concluyendo que los diferentes patrones de corioamnionitis se relacionaron con diferentes características clínicas maternas y fetales, que afectan las condiciones de vida del recién nacido y la gravedad de las lesiones morfológicas que se encuentra en los mortinatos¹².

Argilagos CG, Arañó JC, Pérez M, Morando D, Hierrezuelo G.

“Factores de riesgo en la corioamnionitis” (Cuba) 2011

Realizaron un estudio de casos y controles de 96 gestantes (48 en cada grupo) que parieron en el Hospital Ginecoobstétrico Docente “Tamara Bunke Bider” de Santiago de Cuba, en el bienio 2008 - 2009, para determinar algunos factores clinicoepidemiológicos que incidieron en la aparición de corioamnionitis. En la investigación fueron incluidas todas las embarazadas con 28 semanas de gestación y más. Para validar los resultados se utilizaron la prueba no paramétrica de Ji al cuadrado, el método porcentual y las proporciones. En la casuística, los factores determinantes de la ocurrencia del proceso infeccioso, fueron: malnutrición materna por defecto (en 26,8 %), politactos (más de 3 en 15,5 %), infecciones genitales asociadas al embarazo (en 74,2 %), tiempo de rotura de membranas e inicio del trabajo de parto después de 24 horas (en 22,7 %) ¹³.

Faneite P, Rivera C, Amato R, Faneite J

“Corioamnionitis. Repercusión perinatal” (Venezuela) 2010.

Determinaron en las gestantes complicadas con corioamnionitis las características, factores maternos y las repercusiones maternas y perinatales. Encontraron en las 44 pacientes las características maternas que predominaron fueron: residentes en barrios (45,45 %), solteras y concubinas (77,27 %), edad materna 20-24 años (40,91 %) y antecedente personal hipertensión (20,45 %). El diagnóstico de ingreso destacó la rotura prematura de membranas 50 % e infección uro-vaginal 13,6 %; eran multigestas 50%, y en 52,28 % la edad del embarazo fue de 36 semanas y menos, en 84,08 % hubo conducción-inducción del trabajo de parto, terminaron en cesárea 45,45 %. Factores de riesgo: múltiples tactos (4 y más) 40,9 % y tiempo entre rotura de membranas e inicio de trabajo de parto mayor de 12 horas

18,44 %. El diagnóstico se hizo por la clínica y laboratorio; tratadas con antibióticos en su totalidad, acompañadas por oxitócicos 68,18 %. Recién nacidos de sexo femeninos 48,84 %, peso entre 3 000- 3 499 g 31,31 % y tallas 45-49 cm 28,89 %; índice Apgar 6 o menos 28,94 %. La morbilidad perinatal neonatal fue 39,47 %, especialmente por sepsis y patología respiratoria; la morbilidad materna 56,81 %, por sepsis y anemia; la perinatal global 28,88 %, la fetal 15,55 % y la neonatal 13 %. Concluyendo que la corioamnionitis se relacionó con múltiples tactos intraparto, el tiempo de rotura prematura de membranas al inicio del parto y las infecciones uro-vaginales; sus repercusiones revelaron elevadas cifras de morbimortalidad perinatal por sepsis y deficiencias respiratorias, también alta morbilidad materna. Todo señala a implementar programas preventivos y mejorar la atención materno-neonatal¹⁴.

Miranda-Flores AF

“Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas” (Perú) 2014

Determinó los resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la ruptura prematura de membranas pretérmino en gestantes de 24 a 33 semanas, en el período 2010-2011, en el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP). Encontrando 142 casos los que culminaron el parto por cesárea (71,8 %), con edad de $26,36 \pm 7,418$ años. Las nulíparas fueron más frecuentes (45,8 %). La edad gestacional promedio fue $29,06 \pm 2,590$ semanas; el control prenatal promedio, $2,35 \pm 2,101$; el período de latencia promedio, $10,68 \pm 12,305$ días. Hubo resultados maternos en 34,5 % (49 casos), donde la coriamnionitis fue el más frecuente (23,9 %). Hubo resultados perinatales en 32,4 % (46 casos), donde el síndrome de dificultad respiratoria fue el más frecuente (21,8 %). El peso promedio al nacer

fue de $1\ 653,14\text{ g} \pm 460,219\text{ g}$. La mayoría de los recién nacidos pretérminos al nacer tuvieron buen Apgar. El promedio de días de internamiento de la madre fue de $15,30\text{ días} \pm 12,912$. Concluyendo que la corioamnionitis y el síndrome de dificultad respiratoria fueron los resultados maternos y perinatales más frecuentes³.

Zúñiga LA

“Factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: mayo 2009-abril 2012”. (Perú) 2012.

Identifico los factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el periodo Mayo 2009-Abril 2012. Encontrando que la media de la edad de las pacientes fue de 24.9 ± 5.75 años. En el grupo de los casos, 65.1 por ciento eran convivientes; 83.5 por ciento tenían grado de instrucción secundaria; 93.6 por ciento eran amas de casa; ninguna tuvo hábitos nocivos; 63.3 por ciento eran nulíparas; 98.2 por ciento no tenían el antecedente de embarazo gemelar; 46.8 por ciento tuvieron infecciones urinarias; 58.7 por ciento no tuvieron control prenatal; 83.5 por ciento tuvieron parto cesárea. Concluyendo que los factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas fueron el no control prenatal, el estado civil de soltería, el tiempo de RPM prolongado, y el aumentado número de tactos vaginales ($P < 0.05$)¹⁵.

Araujo CA

“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” (Perú - Tacna) 2012

El presente estudio se realizó para determinar la asociación entre los factores de riesgo descritos en la literatura latinoamericana y la presencia de RPM en la población materna durante el periodo 2006-2010 en el hospital Hipólito Unanue de Tacna.

La muestra fueron 247 casos y 510 controles. Encontró que la incidencia de RPM es el 1,42% del total. Los factores de riesgo socio demográficos: edad materna no se asoció con el riesgo de RPM. Los factores de riesgo según el grado de asociación son: La nuliparidad presentó una asociación débil con la RPM; un periodo intergenésico menor a los 2 años (O.R. = 1,72), infección urinaria (O.R. = 2,11), tener menos de 4 controles prenatales e hipertensión inducida por el embarazo (O.R. = 3,12) presentaron una asociación moderada con la RPM ($p < 0,05$); hemoglobina materna menor a 7 gr/dl (O.R. = 8,38) , presentar cesárea anterior (O.R. = 3,55) , gestación gemelar (O.R. = 10,18), infección vaginal, y metrorragia (O.R. = 5,9), se asociaron fuertemente con la RPM.

Índice de masa corporal 35 a 39,9 (O.R. = 1,98), un producto con menos de 2500 gr (O.R. = 11,41)¹⁶.

Laguna BJ

“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”

El presente estudio determinó la prevalencia de los factores de riesgo maternos asociados a ruptura prematura de membranas. Con un total de 109 pacientes de quienes se revisaron sus historias clínicas para identificar los factores de riesgo. Cuyos resultados de los 109 casos de RPM estudiados, el 62.4% corresponden a gestantes con RPM pretérmino y 37.6% con RPM a término. El 37.6% de las gestantes tiene alto riesgo por edad. Los factores de riesgo encontrados son: control prenatal insuficiente 57.8%, infección cervico-vaginal 42.2%, infección urinaria 31.2%, presentación fetal distinta a la cefálica 17.2%, antecedente de hemorragia anteparto 11%, RPM anterior y antecedente de más de un aborto 7.3%, gestación múltiple 3.7%, peso bajo 0.9%. Se encontró un solo caso de polihidramnios e incompetencia cervical. No hubo ningún caso registrado de gestante que fuma cigarrillos, ni ninguna con antecedentes de procedimiento gineco-obstétrico. Conclusión. Los factores de riesgo con mayor frecuencia fueron el control prenatal insuficiente, infección cervico-vaginal e infección urinaria. El bajo peso se encontró con menor frecuencia a lo referido en la literatura¹⁷.

Fabián VE

“Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2008”

El presente estudio se realizó para conocer la prevalencia y comportamiento de los factores de riesgo materno asociado a ruptura prematura de membranas pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional. La muestra fue un total de 203 pacientes de quienes se revisaron sus historias clínicas para identificar que factores de riesgo materno presentaron para la RPMpt. Sus resultados fueron que los factores de riesgo asociados a RPMpt fueron: edad promedio 26.08 ± 7.23 años, período intergenésico medio 28.64 ± 37.69 meses, la talla materna media fue de 1,55 cm, el 3.4% tienen bajo peso materno, 29.6% Sobrepeso materno y 7.4% son obesas, mientras que el 59.6% son de peso normal, número de controles prenatales promedio 2.43 ± 2.22 veces, edad gestacional media 30.01 ± 3.22 meses, infección cervico-vaginal-urinaria 37.93%, riesgo social bajo 2.46%, riesgo social medio 55.17%, riesgo social alto 42.36%, metrorragia 7.39%, infertilidad 2.46%, embarazos múltiples 2.46%, RPM anterior en un 10.84%, cirugía gineco-obstétrica previa 35.47%, el 41.87% 1 Gesta, el 29.1% con G3 hasta G5 y mayores a 5 gestas 3.45%, la media del tiempo de RPM fue de 74.51 ± 157.28 horas. Concluyendo La incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional y en periodo del 2008 es 11.67%; El grupo poblacional más afectado desde el punto de vista socioeconómico es el grupo de adolescentes con 68.9%, seguido por el de las añosas con 70.0%; con excepción del embarazo múltiple e infertilidad todos los demás factores de riesgo se relacionan con RPMpt ¹⁸.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

La ruptura prematura de membranas (RPM) ocurre en el 3% de los embarazos y es responsable del 25 al 30% de los nacimientos pretérmino¹⁹. La RPM pretérmino se presenta como un dilema para los obstetras y neonatólogos, quienes deben decidir entre continuar la gestación para disminuir la morbilidad relacionada con la prematurez o interrumpirla para prevenir los resultados adversos maternos y fetales relacionados con la ruptura prematura de membranas tales como corioamnionitis (13-60%), abrupcio de placenta (4-12%) y compresión del cordón umbilical. El riesgo de estas complicaciones se incrementa con la disminución de la edad gestacional a la cual ocurre la RPM ²⁰.

El intervalo entre la ruptura de membranas y el parto usualmente es corto, y aun con manejo expectante el 50-60% de las mujeres con RPM lejos del término tiene su parto dentro de la semana siguiente a la ruptura de membranas ²⁰. La frecuencia y severidad de las complicaciones neonatales después de la ruptura de las membranas varía con la edad gestacional a la cual la ruptura y el parto suceden, con incremento de éstas si se asocian además a infección, abrupcio de placenta o compresión del cordón umbilical. El síndrome de dificultad respiratoria es la complicación sería más frecuente a cualquier edad gestacional. Otras complicaciones serias que suelen presentarse son: enterocolitis necrotizante, hemorragia intraventricular, y sepsis, las cuales son muy comunes en partos muy pretérmino pero raras en partos cerca al término ^{20,21}.

La corioamnionitis, el síndrome de dificultad respiratoria, la sepsis, la hemorragia intraventricular, la hiperbilirrubinemia, la enterocolitis necrotizante y la estancia hospitalaria neonatal, son significativamente menores en madres y neonatos que presentan rupturas de membranas con 34 semanas o más, comparado con los que están por debajo de esta edad gestacional, lo cual justifica por qué en pacientes con gestaciones de 34 semanas o más el manejo óptimo es culminar la gestación.

2.2.1.1. DEFINICIÓN

Esta entidad se define como la ruptura de las membranas amnióticas, con salida de líquido amniótico de más de 1 hora, antes de desencadenarse el trabajo de parto. Al hablar de RPM se debe tener en cuenta el periodo de latencia, el cual es el intervalo entre la ruptura de las membranas y el inicio del trabajo de parto. Existe desacuerdo en la literatura actual sobre la duración del periodo de latencia, para que se hable de ruptura prematura de membranas, pero se ha sugerido que sea entre 1 y 12 horas; igualmente, se propone que se considere ruptura prolongada de membranas cuando el periodo de latencia sea mayor a 24 horas.

La ruptura de membranas se clasifica en dos categorías generales:

a. Ruptura prematura de membranas a término: después de 37 semanas de gestación.

b. Ruptura prematura de membranas pretérmino: antes de las 37 semanas de gestación, la cual a su vez se divide en ²²:

1. RPM previable: ruptura prematura de membranas en gestaciones menores de 23 semanas.

2. RPM lejos del término: ruptura prematura de membranas en gestaciones de 24 a 32 semanas.

3. RPM cerca de término: ruptura prematura de membranas en gestaciones de 33 a 36 semanas²³.

2.2.1.2. FISIOPATOLOGÍA

El amnios se deriva del citotrofoblasto y está compuesto por cinco capas: el *epitelio amniótico* (en contacto con líquido amniótico), que descansa sobre la *membrana basal*; luego se halla la *capa compacta*, que forma el esqueleto fibroso y le da la resistencia al amnios; la siguiente es la *capa de fibroblastos*, que es la más delgada y está compuesta de células mesenquimales y macrófagos dentro de una matriz extracelular; le sigue la *capa intermedia o esponjosa*, la cual separa el amnios del corion y se caracteriza por tener abundante cantidad de proteoglicanos y glicoproteínas hidratadas que le dan la apariencia “esponjosa” y a su vez le permite al amnios deslizarse sobre el corion, que se encuentra firmemente adherido a la decidua materna. El corion, en contacto con la decidua materna, lo componen tres capas (*reticular, membrana basal y trofoblastos*) y, a pesar de ser más delgado que el amnios, tiene mayor resistencia.

Los componentes estructurales principales de estas capas son células y matriz extracelular. La matriz extracelular está compuesta por una variedad de componentes de colágeno y no colágeno como microfibrillas, elastina, laminina y fibronectina, que le dan la fuerza tensil a las membranas, especialmente a través de las fibras de colágeno tipos I y III de la capa compacta y tipo IV de las membranas basales.

Este colágeno es degradado por una variedad de enzimas tipo metaloproteinasas tales como colagenasas y gelatinasas²⁴.

Mecanismo de la ruptura de membranas

Las membranas que se rompen prematuramente, a diferencia de las que se rompen intraparto, tienen en el sitio de contacto con el cérvix un defecto focal llamado “zona de morfología alterada” (ZMA), caracterizada por marcado edema, alteración del tejido conjuntivo, adelgazamiento de la capa de trofoblastos, adelgazamiento o ausencia de la decidua y apoptosis aumentada, asociado con una disminución importante en la densidad del colágeno tipos I, III y V. Por lo anterior, cuando la presión intrauterina aumenta y ejerce presión sobre esta zona se produce la ruptura de las membranas. Estudios preliminares sugieren que los cambios en la ZMA, junto con una disminución marcada de la elasticidad secundaria a la disminución de los niveles de colágeno, son más evidentes en los casos de RPM pretérmino²³.

Las teorías implicadas en el mecanismo de la ruptura de las membranas más aceptadas son: sobredistensión mecánica en RPM a término e infección en RPM pretérmino, por activación de las metaloproteinasas que producen pérdida de contacto de las células de la matriz e inducen un mecanismo autocrino-paracrino a través de citoquinas inflamatorias²⁵.

Se ha evidenciado también que aquellas entidades que conllevan a la disminución del contenido de colágeno, alteración en su estructura o aumento en su actividad colagenolítica, se asocian con RPM, entre ellas²⁴:

1. Disminución del contenido de colágeno. Como ejemplo se encuentran aquellos embarazos que cursan con fetos afectados por el síndrome de Ehler-Danlos. Esta entidad hace parte de un

grupo de enfermedades hereditarias que alteran la estructura y función del colágeno y se asocian en forma importante con RPM²⁶.

2. Alteración de la estructura del colágeno. La disminución en los niveles de cobre y ácido ascórbico, en pacientes fumadoras o con déficit nutricionales, pueden contribuir a alteración de la estructura del colágeno.

3. Actividad colagenolítica aumentada. La degradación del colágeno y la fibronectina es mediada por las metaloproteinasas de la matriz celular (MMP), producidas por la membrana basal, los fibroblastos del amnios y los trofoblastos del corion, y cuya acción es bloqueada principalmente por los inhibidores específicos de tejido —TIMP—(15). La integridad de las membranas fetales se mantiene a lo largo de la gestación debido a una combinación de la baja actividad de MMP y mayor concentración de TIMP. En el momento del parto (en embarazos a término) o en casos de infección (en embarazos pretérmino) el equilibrio entre MMP y TIMP se altera y se produce degradación proteolítica de la matriz extracelular de las membranas fetales. La infección induce una respuesta inflamatoria materno-fetal que aumenta la producción y liberación de citoquinas inflamatorias (interleuquina [IL]-1, IL-6, IL-8) y factor de necrosis tumoral, las cuales inducen producción de prostaglandinas que llevan a maduración cervical y aumento de la contractilidad miometrial. La elevación de estos mensajeros biológicos (citoquinas y prostaglandinas) son considerados marcadores de parto pretérmino y RPM ²⁴.

Los factores asociados con la RPM pueden incrementar la expresión de MT1-MMP, MMP-2 y MMP-3 de las membranas ovulares e inducir la expresión o liberación de MMP-9. Estos factores reducen los niveles del inhibidor tisular de las metaloproteinasas TIMP-2. MT1-MMP y bajos niveles de TIMP-2 activan MMP-2 a su forma activa. MMP-2 activo y MMP-3, junto con

otras proteasas, activan MMP-9. Todas estas metaloproteinasas activas pueden degradar las proteínas de la matriz extracelular y causar la ruptura de membranas. Los factores también pueden activar la apoptosis mediada por p53 y el factor de necrosis tumoral (FNT). La acción sinérgica de todos estos factores genera un círculo vicioso de eventos que resultan en ruptura de membranas²⁶.

La RPM pretérmino se ha asociado con altas concentraciones en líquido amniótico de MMP-1, MMP-8 y MMP-9. Recientes observaciones han demostrado que altas concentraciones en líquido amniótico de MMP-8, entre la semana 14 y 21 de gestación, se asocian con riesgo aumentado de RPM pretérmino (RRI: 3,4; IC95% 1-9,9)²⁴.

Al igual que en el adulto, se puede presentar SIRS (síndrome de respuesta inflamatoria sistémica) en el feto con trabajo de parto pretérmino, y aquellos que cursan con RPM pueden presentar una respuesta inflamatoria llamada *síndrome de respuesta inflamatoria del feto*, caracterizada por la activación de su sistema inmune, disfunción orgánica múltiple y mayor tasa de morbilidad ajustada por edad gestacional, que incluye: síndrome de dificultad respiratoria, sepsis neonatal, neumonía, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante ²⁷.

2.2.1.3. ETIOLOGÍA

Varios factores han sido asociado clásicamente con RPM pretérmino, incluyendo:

- Causas infecciosas (amnionitis, cervicitis y otras vaginosis)
- Aumento del volumen intrauterino (polihidramnios y embarazo múltiple)
- Hemorragia subcoriónica
- Coito
- Estrato socioeconómico bajo

- Anomalías estructurales bioquímicas (síndrome de Ehlers-Danlos)
- Trauma materno
- Abuso de sustancias, incluyendo tabaquismo
- Patología del cuello uterino.

La combinación de acortamiento del cérvix, antecedente de parto pretérmino y fibronectina fetal positiva se asocia fuertemente con parto pretérmino secundario a RPM²⁸.

2.2.1.4. DIAGNÓSTICO

Cualquier mujer embarazada que consulte por salida de líquido por la vagina o en quien se documente disminución en el volumen del líquido amniótico por ecografía, debe ser cuidadosamente evaluada para descartar RPM. El tacto vaginal debe evitarse hasta que el diagnóstico de RPM se haya descartado, a menos que haya signos francos de trabajo de parto. El primer paso para hacer el diagnóstico es realizar especuloscopia con el fin de evaluar la presencia de líquido amniótico en fondo de saco posterior y documentar la ruptura de membranas con ayuda de los test que a continuación se describen. Si el líquido amniótico no es visualizado espontáneamente, se puede provocar su salida a través del orificio cervical mediante maniobras de valsalva, pidiéndole a la paciente que tosa, o rechazando la presentación¹⁹.

Pruebas de laboratorio

Se han recomendado diversas pruebas para la evaluación de la RPM, pero sólo dos han trascendido: la del papel de nitracina y la de helecho, también conocida como prueba de cristalización del líquido amniótico.

La prueba de helecho

Es la más comúnmente utilizada. La secreción vaginal que se encuentra en el fondo de saco vaginal es recolectada con un aplicador de algodón estéril y extendida en una laminilla de vidrio; luego, por un tiempo suficiente (diez minutos o más), se deja secar al aire (no con calor) y se examina al microscopio para buscar la presencia de un patrón arborizado (helecho). Se han reportado falsos positivos por la presencia de solución salina, moco, o cuando la laminilla no está completamente seca.

La prueba de nitracina

Esta prueba se basa en el hecho de que el pH del líquido amniótico (pH 7,0 a 7,5) es significativamente más alcalino que la secreción vaginal normal (pH 4,5 a 5,5). La prueba se realiza tomando una muestra de secreción de fondo de saco vaginal que se extiende en papel de nitracina. Un cambio a color azul verdoso (pH 6,5) o a azul (pH 7,0) con mucha probabilidad sugiere la presencia de líquido amniótico. Sin embargo, pueden presentarse falsos positivos por la presencia de sangre, orina, semen o agentes antisépticos.

Ecografía

La ecografía ayuda a confirmar la RPM, especialmente cuando la prueba de helecho o de nitracina es dudosa. La RPM usualmente se asocia con volúmenes de líquido amniótico bajo, pero pueden encontrarse lagos de hasta 2 x 2 cm en presencia de RPM.

Amniocentesis

La amniocentesis puede ser usada para confirmar el diagnóstico de RPM si las pruebas anteriores son dudosas. Éste es un

procedimiento invasivo, que requiere la infusión de una ampolla de índigo de carmín (o complejo B) diluido en 10 a 20 ml de SSN estéril en la cavidad amniótica a través de una aguja de amniocentesis; luego se deja una compresa en la vagina durante 30 a 40 minutos. La presencia de color rojo (o amarillo) en la compresa confirma el diagnóstico de RPM. El azul de metileno no se debe usar porque se ha asociado con anemia hemolítica, hiperbilirrubinemia y metahemoglobinemia.

La amniocentesis también puede ser usada para confirmar el diagnóstico de infección intraamniótica (glucosa menor que 16 - 20 mg/dl, gram positivo o cultivo de líquido amniótico positivo) y madurez pulmonar fetal¹⁹.

Pruebas bioquímicas

Varios marcadores bioquímicos como la fibronectina fetal (fFN), la alfafetoproteína (AFP) y la diamino oxidasa (DAO) han sido propuestos como herramientas para el diagnóstico de RPM, más hay pocos datos que soporten su utilidad debido básicamente a sus costos, por lo que son utilizados solamente cuando el diagnóstico de RPM es altamente sospechoso y no ha sido posible diagnosticarla con las pruebas anteriores.

La fibronectina fetal (positiva > 50 ng/ml) es una prueba diagnóstica con alto valor predictivo negativo, es decir, que en una paciente con alta sospecha de RPM pretérmino una prueba negativa de fFN la descarta, pero un resultado positivo no la confirma. La fFN tiene una Sensibilidad de 94%, una Especificidad de 97%, un VPP de 97% y un VPN de 94%. Al comparar esta prueba con las de helechito y nitracina, para el diagnóstico de RPM en pacientes a término, tiene una sensibilidad del 98,2%, especificidad de 26,8%, VPP de 87,5% y VPN de 75%.

La alfafetoproteína tiene una sensibilidad de 88%, una especificidad de 84%, un valor predictivo positivo de 86% y un valor predictivo negativo de 87%.

La diamino oxidasa (DAO) tiene sensibilidad de 83%, especificidad de 95%, valor predictivo positivo de 95% y valor predictivo negativo de 84,5% ⁷.

En conclusión: el diagnóstico de RPM se basa en una combinación de sospecha clínica, anamnesis y algunas pruebas de laboratorio. La anamnesis sola tiene una exactitud del 90%. La historia clínica y las pruebas de nitracina y helechito usadas para evaluar una paciente por RPM tienen una exactitud del 93,1%, si por lo menos 2 de estas pruebas son positivas²³.

2.2.1.5. MANEJO

El manejo debe ser efectuado según la edad gestacional a la cual se presente la ruptura prematura de membranas, debido a que las complicaciones perinatales cambian dramáticamente según el momento del embarazo en el que ocurra la ruptura. Para el abordaje de la paciente con RPM, en general se debe tener en cuenta: ^{20,22, 29}.

- Realizar una ecografía para verificar peso fetal, posición, volumen de líquido amniótico residual, y valorar si existen anomalías fetales. En caso de fetos en pelvis o transversos con dilatación cervical importante, puede producirse prolapso del cordón umbilical; esta circunstancia podría justificar desembrazar tempranamente a la paciente por el riesgo fetal. Si el feto cursa con malformaciones no compatibles con la vida debe reforzarse el trabajo de parto, para disminuir el riesgo de complicaciones maternas.

- Hacer una adecuada evaluación, para valorar si la paciente presenta trabajo de parto, corioamnionitis, abrupcio de placenta o sufrimiento fetal. En caso de trabajo de parto pretérmino avanzado, infección intrauterina, sangrado vaginal importante o feto con estado fetal insatisfactorio, se debe desembarazar a la paciente, sin tener en cuenta la edad gestacional.
- Las mujeres que sufran de herpes simple genital o aquellas con infección por el virus de inmunodeficiencia humana, no deben recibir manejo conservador.

Manejo de pacientes con ruptura de membranas cerca del término (32-36 semanas)

Cuando la ruptura de membranas ocurre entre las semanas 34 a 36 el riesgo de morbilidad severa aguda y mortalidad perinatal es baja, por lo cual se debe culminar la gestación, dado que el manejo conservador se asocia con aumento en el riesgo de amnionitis (16% vs. 2%, $P = 0,0001$), de hospitalización materna prolongada (5,2 vs. 2,6 días, $P = 0,006$) y pH bajo en el cordón umbilical del feto al nacer (7,25 vs.7,35, $P = 0,009$), sin beneficiar al feto de reducción en las complicaciones perinatales relacionadas con prematuridad y sí poniendo en riesgo al feto de sufrir complicaciones tales como la compresión del cordón^{20,30}.

En caso de que la ruptura ocurra entre las 32 y 34 semanas y se documente madurez pulmonar fetal, mediante la relación lecitina/esfingomielina o determinación de fosfatidilglicerol en líquido amniótico, se recomienda culminar la gestación (la proporción de neonatos que desarrollan membrana hialina es menor del 5% cuando la relación L/E es > 2 y menor del 1% si hay presencia de fosfatidilglicerol en líquido amniótico) (^{20, 26,29}). Si no se evidencia madurez pulmonar se puede optar por manejo

conservador, con monitoreo materno - fetal estricta, uso de corticoides para lograr maduración pulmonar e inicio de antibioticoterapia y considerar inducción del parto 48 horas después de la primera dosis de corticoides o a las 34 semanas de gestación, en consenso con el neonatólogo^{20, 26, 31}.

Manejo de pacientes con ruptura de membranas lejos del término (24-31 semanas)

En este grupo de pacientes la RPM se asocia con alto riesgo de complicaciones neonatales, incluyendo morbilidad severa aguda y muerte. Si la paciente se encuentra estable debe recibir manejo conservador, en un esfuerzo por prolongar el embarazo y reducir el riesgo de morbilidad en el recién nacido. Se debe hacer con la paciente hospitalizada; sin embargo, en pacientes seleccionadas puede ofrecerse hospitalización domiciliaria, pues algunos autores no han encontrado diferencias en el periodo de latencia, edad gestacional al momento del parto, infección o resultado perinatal adverso^{20,26,31}.

El manejo conservador incluye:

- 1.** Reposo, intentando que se realice un sellamiento espontáneo de membranas, con reaccumulación de líquido amniótico.
- 2.** Evaluar signos de infección o compromiso del estado fetal. Los fetos deben ser evaluados diariamente, o dos veces por semana con monitoría fetal, la cual además de aportarnos datos acerca del bienestar fetal nos informa acerca de la presencia de actividad uterina. En casos de monitoría no reactiva se debe realizar perfil biofísico, cuyo valor radica en que si hay ausencia de movimientos respiratorios se debe pensar en infección intraamniótica. Entre mayor es el oligohidramnios, mayor es el riesgo de infección intrauterina, es así que si el lago de líquido amniótico es mayor de

2 cm el riesgo de sepsis neonatal es de sólo el 1%, mientras que si el lago es menor de 1 cm el riesgo es del 30%.

Por esto se recomienda que pacientes con índices de líquido amniótico menores de 5 cm deben ser vigiladas con perfil biofísico diariamente, y si el índice es de 5 cm o más, el perfil biofísico puede realizarse dos veces por semana^{20,26,31}.

La combinación de fiebre con hipersensibilidad uterina o taquicardia materna o fetal, en ausencia de otras causas de infección, es sugestiva de infección intrauterina. La leucocitosis materna puede aparecer artificialmente por el uso de corticoides hasta 5 a 7 días luego de su aplicación. La fiebre no es un signo que se presente tempranamente en pacientes que cursan con amnionitis; si el cuadro clínico y los laboratorios habituales no permiten realizar el diagnóstico de amnionitis, se puede efectuar una amniocentesis para confirmar el diagnóstico; un gram positivo tiene una sensibilidad del 60% y una especificidad de 92%, la concentración de glucosa por debajo de 10 mg/dl tiene una sensibilidad del 90%, con un VPP del 80% y VPN del 95%. A diferencia de las pacientes con membranas íntegras, el hallazgo de leucocitos en líquido amniótico no es útil para realizar el diagnóstico. El cultivo positivo es patognomónico de amnionitis²⁰.

Si se confirma el diagnóstico de corioamnionitis se debe iniciar manejo antibiótico. La literatura reporta que la terapia de elección debe ser un betalactámico (penicilina, cefalosporina, carbapenems o monobactámico) asociado a un aminoglucósido (gentamicina o amikacina), siendo la asociación de ampicilina más gentamicina la más usada.

La clindamicina y el metronidazol deben ser adicionados en casos de cesárea para disminuir el riesgo de endometritis. El tratamiento antibiótico se ha de mantener hasta 48 horas después de que la paciente se encuentre sin signos de SIRS. La vía del parto debe ser vaginal, a menos que documente estado fetal insatisfactorio o una causa obstétrica que lo contraindiquen durante la inducción²¹.

3. Iniciar terapia con corticoides y profilaxis antibiótica, como se describió anteriormente. Los tactos vaginales deben reducirse al máximo por el riesgo de infección intrauterina^{20,30}.

En ausencia de trabajo de parto, abrupcio, estado fetal insatisfactorio o infección intrauterina, el embarazo requiere mantenerse hasta las 34 semanas de gestación. Es razonable, no obstante, valorar la madurez pulmonar entre las 32 a 34 semanas; en caso de confirmarse madurez pulmonar, se decidirá desembarazar a la paciente^{20,21}.

Manejo de ruptura de membranas en gestaciones previables (menos de 23 semanas)

En este grupo, además de todas las complicaciones secundarias a la inmadurez extrema, se asocia una mayor morbilidad y mortalidad fetal por infección perinatal e hipoplasia pulmonar. Además el oligohidramnios se relaciona con hipoplasia pulmonar y deformidades fetales similares al síndrome de Potter, tales como deformidad en los miembros, orejas de inserción baja, pliegue epicántico y extremidades hipotróficas^{20,30}.

Aunque nuestro manejo sugerido es desembarazar a la paciente, es importante informar amplia y honestamente sobre el pronóstico, riesgos, beneficios y alternativas terapéuticas existentes para que

se decida, en conjunto con la pareja, si se realiza o no manejo expectante. Los datos publicados reportan que en este grupo de pacientes más del 50% tienen el parto en 1 semana (promedio 13 días), del 24% a 71% requieren desembarazar por amnionitis, la mortalidad perinatal es alta (37-75%), la tasa de sobrevivencia es de 47% después de una estancia hospitalaria promedio de 71 días, y el 37% de los sobrevivientes quedan con secuelas serias, pulmonares y neurológicas, principalmente²⁶.

Si se decide manejo activo, la inducción del parto se puede hacer con prostaglandinas u oxitocina²⁰.

2.2.2. CORIOAMNIONITIS

Infección inespecífica de la cavidad amniótica sus anexos y eventualmente del feto (bolsas o membranas amnióticas) que se origina durante la gestación a partir de las 22 semanas³². Este puede ser clínico, cuando presenta los signos y síntomas indicativos de este proceso infeccioso; subclínico (laboratorio/microbiológico), cuando se presenta sin sintomatología, basado en hallazgos de exámenes de laboratorio; o histológico, donde la evidencia microscópica de infección al examen de la placenta o corioamnióticas por leucocitos polimorfonucleares³³.

2.2.2.1. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de corioamnionitis ocurre cerca de 2% de los nacimientos, pero cuando las membranas ovulares están rotas, es cercano a 10%, y aumenta al 40% cuando están rotas durante más de 24 horas antes del parto, según estudio de Romero et al, realizado en Londres³⁴. La incidencia de corioamnionitis histológica subclínica es mucho en embarazos pre término: 40% entre las 24 y

28 semanas; 30% entre las 28 y 32 semanas; 20% entre las 30 y 36 semanas y 10% en embarazos mayores de 37 semanas³⁵.

2.2.2.2. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

Se considera factor de riesgo cualquier situación que incremente la exposición de las membranas o de la cavidad uterina a microorganismos ascendentes desde la zona vaginal.

Estos factores de riesgo incluyen: parto pretérmino, ruptura prolongada de membranas, tactos vaginales numerosos, trabajo de parto prolongado, nuliparidad (por incrementar el promedio de duración del trabajo de parto), disminución de la actividad antimicrobiana del líquido amniótico (anemia, bajo nivel de Zinc), coito preparto, electrodos fetales en cuero cabelludo e infecciones urogenitales. Otros riesgos de infección incluyen enfermedades crónicas maternas, desnutrición y alteraciones del sistema inmune^{8, 10}.

2.2.2.3. FISIOPATOLOGÍA

Varios microorganismos pueden infectar las membranas, el cordón umbilical y, a la larga, al feto. Las vías para la infección son su ascenso desde las estructuras genitales inferiores; la diseminación hematológica a través de la sangre materna, como la listeria y E. Coli; la diseminación directa desde el endometrio o las trompas de Falopio y la contaminación iatrogénica en el transcurso de procedimientos con penetración corporal, como amniocentesis, cordocentesis, biopsia de vellosidades coriales, cerclaje cervical. Entre estas, la infección ascendente es la más frecuente, y muchas veces se relaciona con rotura prolongada de membranas y trabajo de parto prolongado^{19,36}.

Se considera que es una infección polimicrobiana, causada por la combinación de organismos aerobios y anaerobios. En un estudio realizado por Ustun³⁷ se encontró que la colonización bacteriana de la región cervicovaginal se relaciona con inflamación placentaria, parto pretérmino y cultivos cervicovaginales positivos, los cuales pueden ser útiles en la determinación de embarazos en riesgo de parto pretérmino. Se halló además que la inflamación de la placa coriónica y la decidua es más prevalente en partos pretérmino y se relaciona estrechamente con colonización de bacterias patógenas de la región cervicovaginal.

Dentro del proceso fisiopatológico de esta entidad, la respuesta inflamatoria produce la liberación de citoquinas maternas y fetales que inducen la migración de leucocitos y la liberación de prostaglandinas del miometrio y las membranas fetales. Esta liberación de prostaglandinas lleva a la iniciación de contracciones uterinas y ruptura de membranas. El incremento en la liberación de citoquinas como resultado de la infección del líquido amniótico ha sido reconocido desde tiempo atrás, en particular altos niveles de IL1, IL6, FNT alfa, IL8, factor estimulador de colonias, factor activador de plaquetas, entre otros, que se han evidenciado durante el curso de infecciones intrauterinas. La elevación en líquido amniótico de IL1 y FNT alfa antes del tercer trimestre se ha considerado como responsable del parto pretérmino por su efecto en la inducción de la producción de prostaglandinas. Se ha reportado que la elevación de los niveles de IL1 en líquido amniótico es el mejor predictor de extensión vascular de la corioamnionitis, y altos niveles de FNT alfa es predictor de sepsis neonatal. Se ha determinado además que la infección intrauterina involucra el sistema de células T. Muestras de cordón de neonatos

con infección revelan más células CD3+ productoras de interferón gamma.

La respuesta inflamatoria involucra además la presencia de fagocitos, los cuales se activan por lipopolisacáridos, especialmente por aquellos unidos a proteínas presentes en líquido amniótico. Los neutrófilos y los monocitos tienen ciertas peculiaridades responsables en la falla de la expresión normal de glicoproteínas de superficie, especialmente selectina L y CR3, lo que lleva a una adherencia y activación anormal de los antígenos de superficie de los neutrófilos. Las interacciones entre las citoquinas y los fagocitos pueden comprobarse por la producción de radicales libres y otros productos de la activación de fagocitos, los cuales pueden estar involucrados en el daño tisular de varios órganos.

Otra consecuencia importante de la infección intraamniótica y la respuesta inflamatoria es la inducción de metaloproteinasas, enzimas que destruyen la matriz extracelular. Éstas pertenecen a una familia de enzimas dependientes de zinc capaces de degradar componentes de la matriz extracelular. Se han relacionado con la remodelación de ella bajo condiciones patológicas. Algunas, como MMP-7 Y MMP-9, se han identificado en el útero, el amnios y el corion, junto con sus inhibidores. Concentraciones elevadas de MMP-7 (producida por los macrófagos en respuesta a los lipopolisacáridos y citoquinas) y MMP-9 se han observado durante la invasión microbiana de la cavidad amniótica en gestaciones pretérmino. La MMP-8, conocida también como colagenasa II, se ha encontrado en líquido amniótico durante la invasión microbiana y se considera un potente predictor de infección intraamniótica y parto pretérmino. Es además un indicador de la condición neonatal

dado que sus niveles altos se han asociado con pobres resultados perinatales⁸.

2.2.2.4. ETIOLOGIA

Infección producida principalmente por cualquiera de los gérmenes que se encuentran en la vagina. La corioamnionitis se puede desarrollar cuando se produce una rotura de las membranas (bolsa de líquido amniótico) durante un largo periodo. Esto permite el ingreso de microorganismos vaginales al útero. Entre los microorganismos más frecuentes tenemos: Ureoplasma Urealyticum (47%), Mycoplasma hominis (31%), Bacteroides (29%), Gardenella Vaginalis (24%), Streptococcus agalataie grupo B (15%), Peptoestreptococcus (9%), Fusobacterium species (6%), Haemophilus Influenza, Clamydia Trachomatis, etc.^{10, 19}

2.2.2.5. CUADRO CLÍNICO

La fiebre es el único indicador fiable de este diagnóstico y la temperatura de 38° C o más que acompaña a la rotura de las membranas representa una infección. Según literatura internacional, la fiebre se encuentra presente en el 90% de las pacientes⁸. La leucocitosis materna por sí sola no ha resultado fiable. Durante el tratamiento de observación, es necesaria la vigilancia de la taquicardia materna y fetal sostenida, la hipersensibilidad uterina dolorosa y una secreción vaginal maloliente³⁸.

La corioamnionitis, según e compromiso topográfico, se puede clasificar en⁸:

- I. Infección localizada a nivel cérvicovaginal.
- II. Infección que compromete la decidua y el corion.
- III. Infección que compromete el amnios y el líquido amniótico.

- IV. Infección que compromete al feto por deglución del líquido amniótico infectado.

2.2.2.6. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la infección intra-amniótica es fundamentalmente clínico. La corioamnionitis se debe descartar en toda gestante que presente fiebre sin foco aparente, en especial si se sospecha o se ha diagnosticado rotura de membranas. El diagnóstico clínico se realiza mediante los criterios planteados por Gibbs y colaboradores, quienes incluyen: Temperatura axilar materna igual o mayor a 38°C, cuando no hay otras razones identificables de fiebre acompañado de dos o más de los siguientes signos: a) taquicardia materna, mayor de 100 latidos por minuto, b) taquicardia fetal, mayor que 160 latidos por minuto, c) sensibilidad uterina, d) líquido amniótico purulento o de mal olor, e) leucocitosis materna, mayor de 15 000 leucocitos/mm³ y f) aumento de la contractibilidad uterina^{8,39}.

El diagnóstico clínico de corioamnionitis no es muy confiable, y por lo tanto estudios sin histología placentaria probablemente infraestima la verdadera incidencia de corioamnionitis y sus efectos biológicos⁴⁰.

2.2.2.7. MORBIMORTALIDAD PERINATAL

Las complicaciones asociadas son: bacteriemia de la madre o del neonato, aumento de la mortalidad perinatal, síndrome de distrés respiratorio, aumentos de complicaciones quirúrgicas, DPP y atonía uterina¹⁰.

Se vincula con mayor incidencia de distocias: trastornos del trabajo de parto, mayor requerimiento de oxitocina para obtener

contracciones uterinas eficaces, dilataciones cervicales más lentas y aumento en el número de cesáreas. Asimismo, endometritis y sepsis¹⁰.

En el embarazo pretérmino la morbimortalidad se incrementa significativamente. Hay tasas mayores de septicemia y muerte por septicemia, de depresión neonatal, de insuficiencia respiratoria y de hemorragia intraventricular¹⁰.

La corioamnionitis puede producir asfixia perinatal por disminución del riego sanguíneo uterino y aumento del consumo de oxígeno por la hipertermia materna y la hiperventilación subsiguiente. Hay más riesgo de parálisis cerebral en presencia de corioamnionitis niños de muy bajo peso son particularmente vulnerables al daño neurológico¹⁰. Su correlación histológica es la funiculitis y la corioamnionitis ^{41,42} siendo la funiculitis un factor de riesgo independiente para el desarrollo de parálisis cerebral (OR: 5,5; IC95%: 1,2-24,5)⁴³.

Los grandes estudios de cohortes retrospectivos muestran una fuerte relación inversa entre la edad gestacional, peso al nacer, y la incidencia de corioamnionitis histológicamente diagnosticada, que está presente en aproximadamente 65% de placentas de 23-24 semanas de la edad gestacional, el 30% de las placentas a las 29 semanas de edad gestacional, y 2 a 14% a término^{44,45}.

Datos emergentes sugieren que la exposición a la corioamnionitis no solo conduce a incremento a morbilidad neonatal, pero puede también provocar efectos a largo plazo relacionados con la inmunidad, tales como incremento de los niños a desarrollo de asma^{46,47}.

2.2.2.8. TRATAMIENTO

La terapia antibiótica intraparto se debe iniciar tan pronto se realice el diagnóstico, ya que se asocia con mejores resultados maternos y fetales. Esta terapia debe ser de amplio espectro (efectiva contra gram positivos y gram negativos) y cubrir aerobios y anaerobios. Se considera que la combinación de un β lactámico (penicilina, cefalosporinas, carbapenem) y un aminoglicósido (gentamicina) es una terapia adecuada. Clindamicina/gentamicina y Ampicilina/gentamicina son regímenes eficaces para corioamnionitis. La adición de clindamicina o metronidazol para mujeres con infección intraamniótica que han sido llevadas a cesárea reduce el riesgo de endometritis posparto⁸.

En una revisión Cochrane⁴⁸ no se encontraron estudios que compararan tratamiento antibiótico frente a no tratamiento. El tratamiento intraparto con antibióticos ha disminuido la sepsis neonatal (RR 0,08; 95% CI 0,00-1,44) y neumonía (RR 0,15; CI 0,01-2,92) comparado con el tratamiento dado inmediatamente en el posparto, aunque esos resultados no alcanzan una significancia estadística importante. No se establecieron diferencias en la incidencia de bacteremia materna (RR 2,19; CI 0,25-19,48). No se encontró evidencia que soporte el uso de un régimen de amplio espectro en comparación con ampicilina/gentamicina para el tratamiento de la infección intraamniótica. Tampoco se vieron diferencias en los resultados de sepsis neonatal (RR 2,16; IC 0,20 - 23,21) o muerte neonatal (RR 0,72; IC 0,12 - 4,16) entre regímenes antibióticos con o sin actividad anaeróbica.

Hay tendencia hacia la disminución de la incidencia de endometritis posparto en mujeres que recibieron tratamiento con ampicilina, gentamicina y clindamicina, comparadas con quienes

fueron tratadas con ampicilina y gentamicina solamente, pero este resultado no alcanzó una significancia estadística importante (RR 0,54; IC 0,19 - 1,49). Los autores de la revisión Cochrane⁴⁹ no pueden realizar recomendaciones sobre el régimen antibiótico más apropiado para el tratamiento de la infección intraamniótica.

La calidad de la evidencia actual que soporta el enfoque actual es deficiente y la práctica no se basa en evidencia de ensayos clínicos bien diseñados, sino en opiniones de expertos, estudios descriptivos y experiencia clínica²⁸. Otros estudios, como el Oracle⁴⁹ han estudiado antibióticos de amplio espectro en casos específicos como parto pretérmino con ruptura previa de membranas, determinando que el uso de eritromicina se asocia con un amplio rango de beneficios para el neonato, particularmente de gestaciones únicas, que incluyen disminución en el uso de surfactante neonatal, reducción en la tasa de hemocultivos positivos, reducción de la enfermedad pulmonar crónica y, por tanto, reducción en la discapacidad de la infancia.

Una vez iniciado el manejo antibiótico, se recomienda que la terapia continúe durante el parto y posparto, hasta que la paciente se encuentre sin criterios de infección durante 24 a 48 horas⁸. Con respecto a la vía de parto, la corioamnionitis no es indicación de cesárea, siempre se preferirá el parto vaginal. La cesárea sólo debe realizarse bajo indicaciones obstétricas que se presenten en cada paciente en particular. La corioamnionitis se asocia con incremento en la incidencia de parto disfuncional, lo que puede incrementar el riesgo de cesárea⁸. La administración intraparto de acetaminofén, además de que reduce la temperatura materna, ha demostrado mejorar el balance ácido-básico fetal.

Teniendo en cuenta la edad gestacional, se indica el manejo médico:

- Gestación mayor de 34 semanas: inducción de trabajo de parto dentro de las primeras 6 horas posteriores al diagnóstico. Limitar el número de tactos vaginales. Cesárea sólo con indicaciones obstétricas específicas. Se prefiere el parto vaginal.
- Gestación de 26 a 34 semanas: realizar maduración pulmonar con betametasona 12 mg IM cada 24 horas por 2 dosis, hasta completar 24 horas posteriores a la última dosis. Se considera, posteriormente, desembarazar. Instauración de manejo antibiótico para infección intraamniótica. Reservar UCI neonatal.

Gestación menor de 26 semanas: Desembarazar. Pobre pronóstico fetal. Siempre que se sospeche infección intraamniótica se deben tomar gases del cordón umbilical y enviar la placenta a patología. Las indicaciones para el examen de la placenta con sospecha de corioamnionitis, incluyen: sospecha de infección intraamniótica, parto pretérmino (antes de la semana 34), fiebre materna, meconio espeso o particulado, ruptura prolongada de membranas (mayor de 24 horas), ingreso del neonato a UCI, óbito, muerte en periodo perinatal, pH en sangre de cordón menor de 7, Apgar menor de 6 a los 5 minutos, intubación neonatal, entre otros^{8, 10}.

CAPÍTULO III

DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORÍA	ESCALA
Edad	Fecha de nacimiento	Adolescente (12 – 17) Jóvenes (18 – 29) Adulto (30 – 59)	Razón
Estado Civil	Historia Clínica	Casada Conviviente Soltera	Razón
Grado de Instrucción	Historia Clínica	Analfabeta Primaria Secundaria Superior	Razón
Edad gestacional	Fecha de última regla	22 – 27 semanas 28 – 32 semanas 33 – 37 semanas 38 – 42 semanas	Razón
Paridad	Número de partos	Nulípara (0) Multípara (1-5) Gran multípara (≥ 6)	Razón
Tipo de parto	Historia Clínica	Parto vaginal Parto cesárea	Nominal
Factores de riesgo	Periodo Intergenésico	<2 ≥ 2	Nominal
	Infección cérvico-vaginal	Si No	Nominal
	Tiempo de rotura de membranas	<24h $\geq 24h$	Razón
	Número de tactos vaginales	<3 ≥ 3	Razón
	Anemia	Leve (10.9 – 10) Moderada (9.9 – 7)	Ordinal

“FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE CORIOAMNIONITIS EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO – OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE - TACNA PERIODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2015”

		Severa (<7)	
	Infección urinaria	Si No	Nominal
	Control prenatal	Controlada (≥6) No controlada (<6)	Nominal
	Desnutrición (IMC)	Bajo < 19,8 Normal 19,9-24,9 Sobrepeso 25 a 29,9 Obesidad ≥30	Razón
	Antecedente de RPM	Si No	Nominal
Adaptación del recién nacido	Äpgar	1” Depresión severa (0-3) Depresión mod. (4-6) Normal (7-10)	Nominal
		5” Depresión severa (0-3) Depresión mod (4-6) Normal (7-10)	Nominal

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio de casos y controles, observacional, analítico y transversal.

4.2. ÁMBITO DE ESTUDIO

El Hospital Hipólito Unanue es un Centro hospitalario nivel II-2, y de referencia para los establecimiento periféricos de menor complejidad del MINSA. Brindan servicios de atención ambulatoria, hospitalización y servicios de ayuda al diagnóstico, y cuenta con las cuatro especialidades básicas (Medicina, Pediatría, Ginecoobstetricia y Cirugía) y UCI general. Como centro de referencia del MINSA cuenta con la mayor cobertura de servicios a nivel local. Atiende a la población predominantemente pobre que no cuenta con seguro social de salud.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población: Se trabajó con la totalidad de pacientes que ingresaron al Departamento de Gineco-Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue desde Enero del 2008 hasta Diciembre 2015 con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis en dicho periodo.

4.3.1. Criterios de inclusión

- **CASOS**

- Pacientes gestantes mayores de 22 semanas por FUR.
- Pacientes con diagnóstico de ruptura prematura de membrana que desarrollaron corioamnionitis.
- Pacientes con diagnóstico de corioamnionitis.
- Que cuenten con Historia Clínica completa.

- **CONTROLES**

- Pacientes mayores de 22 semanas por FUR.
- Pacientes con Ruptura Prematura de Membranas.
- Que cuenten con historia Clínica completa.

4.4. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.4.1. Método

Se obtuvo del Departamento de estadística, el número de historias clínicas de cada paciente que fue hospitalizada en el periodo Enero 2008 a Diciembre 2015, con el diagnóstico de Ruptura prematura de membranas. Con los respectivos datos, se accedió a las historias clínicas en el Departamento de admisión, previa autorización de la Jefa de Departamento. Para seleccionar las historias clínicas se utilizó los criterios de inclusión, para luego llenar la ficha de recolección de datos. Estos datos se pasaron a formular la base de datos en Microsoft Excel, posteriormente se tabuló en el paquete estadístico SPSS v23 para Microsoft Windows.

Se aplicó una estadística de análisis descriptivo por medio de medidas de tendencia central, de dispersión y medidas de frecuencia para las variables cuantitativas; se utilizó las pruebas

estadísticas de chi cuadrado , el test exacto de Fisher y el valor p según corresponda para evaluar la significancia estadística y grado de asociación o relación , se halló el valor de *Odds ratio* para evaluar la probabilidad de riesgo y así mismo se realizó las respectivas tablas.

4.4.2. Técnica de recolección de datos:

Documentación que se recolectó los datos de manera retrospectiva mediante una ficha de registro de datos.

4.4.3. Instrumentos:

a) Historias clínicas

Es un documento médico –legal que almacena los datos de los pacientes durante su hospitalización. Se accedió a ellas para obtener la información necesaria para el análisis de los datos.

b) Ficha de registro de datos

Es un instrumento que facilitó el registro de los datos obtenidos de las historias clínicas.

4.5. PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

De los datos obtenidos, las variables cuantitativas fueron esquematizadas en tablas para verificar su distribución normal, así como la valoración del sesgo y la curtosis con la misma finalidad. Se confrontó las variables de factores asociados con el grupo de gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis, y el grupo de gestantes con RPM que no desarrollaron corioamnionitis ,obteniendo además el Odds Ratio, y evaluando la significancia estadística con la prueba de Fisher. De esta manera se procedió para posteriormente evaluar los resultados del estudio.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE DATOS Y RESULTADOS

5.1. RESULTADOS

TABLA N° 01
FRECUENCIA DE CORIOAMNIONITIS EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE – TACNA, PERIODO ENERO 2008 - DICIEMBRE 2015

Frecuencia 2008-2015	N°	%
2008	8	17,8
2009	2	4,4
2010	5	11,1
2011	6	13,3
2012	6	13,3
2013	2	4,4
2014	3	6,7
2015	13	28,9
Total	45	100,0

Fuente: Base de datos SPSS de casos de Corioamnionitis.

INTERPRETACIÓN:

Durante los años 2008 al 2015, se atendieron 28 121 gestantes en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, con una frecuencia de 45 casos de corioamnionitis con una tendencia irregular desde el 2008 (17,8%); 2009(4,4%); 2010 (11,1%); 2011 (13,3%); 2012 (13,3%); 2013 (4,4%); 2014(6,7%) e incrementándose significativamente en el 2015 (28,9%).

La incidencia de corioamnionitis fue de 0,17 % entre los años 2008 al 2015.

TABLA N° 02
FRECUENCIA DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE – TACNA, PERIODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2015.

Frecuencia de Ruptura prematura de membranas	N°	%
2008	45	15,2
2009	40	13,5
2010	12	4,0
2011	23	7,7
2012	19	6,4
2013	31	10,4
2014	46	15,5
2015	81	27,3
Total	297	100,0

Fuente: Base de datos SPSS de casos de Corioamnionitis.

INTERPRETACIÓN:

Durante los años 2008 al 2015, se atendieron 28 121 gestantes en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue, presentando una frecuencia de RPM de 297 (1,1%) , con una tendencia irregular: En el año 2008 (15,2%); 2009(13,5%); 2010 (4%); 2011(7,7%); 2012(6,4%); 2013 (10,4%); 2014 (15,5%) y en el 2015 con un incremento significativo de (27,3%).

La incidencia de RPM fue de 1,17 % entre los años 2008 al 2015.

TABLA N° 03
PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LAS GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS QUE DESARROLLARON CORIOAMNIONITIS EN EL DEPARTAMENTO DE GINECO-OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE, PERIODO ENERO 2008 –DICIEMBRE 2015

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO	Casos		Controles	
	N°	%	N°	%
Edad				
12 a 17 años	0	0,0	10	4,0
18 a 29 años	29	64,4	172	68,3
30 a 59 años	16	35,6	70	27,7
Total	45	100,0	252	100,0
Estado civil				
Casada	7	15,6	29	11,5
Conviviente	28	62,2	183	72,6
Soltera	10	22,2	40	15,9
Total	45	100,0	252	100,0
Grado de instrucción				
Analfabeta	0	0,0	0	0,0
Primaria	6	13,3	17	6,7
Secundaria	29	64,4	150	59,6
Superior	10	22,2	85	33,7
Total	45	100,0	252	100,0
Edad gestacional				
De 22 a 27 semanas	8	17,8	4	1,6
De 28 a 32 semanas	18	40,0	14	5,6
De 33 a 37 semanas	14	31,1	83	32,9
De 38 a 42 semanas	5	11,1	151	59,9
Total	45	100,0	252	100,0
Paridad				
Nulípara	17	37,8	146	57,9
Múltipara	28	62,2	104	41,3
Gran Múltipara	0	0,0	2	0,8
Total	45	100,0	252	100,0

Fuente: Base de datos SPSS de casos de Corioamnionitis.

INTERPRETACIÓN:

La tabla presenta el perfil epidemiológico de las gestantes con RPM, que desarrollaron corioamnionitis encontrando: El 64,4% (29) tienen una edad de 18 a 29 años; el 62,2% (28) con estado civil conviviente; el 64,4%(29) de grado de instrucción secundaria; el 40%(18) una edad gestacional de 28 a 32 semanas y un 62,2% (28) son multíparas.

En las gestantes con RPM, controles, reportaron: El 68,3% (172) tienen una edad de 18 a 29 años; el 72,6% (183) con estado civil conviviente; el 59,6%(150) de grado de instrucción secundaria; el 59,9%(151) con una edad gestacional de 38 a 42 semanas y un 57,9% (146) son nulíparas.

TABLA N° 04
FACTORES ASOCIADOS EN GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS QUE DESARROLLARON CORIOAMNIONITIS DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE- TACNA, PERÍODO ENERO 2008-DICIEMBRE 2015

INFECCIONES CERVICOVAGINALES	Casos		Controles		Total		OR	IC 95%	X ² P (valor)
	N°	%	N°	%	N°	%			
Si	41	13,8	184	62,0	225	75,8	3,79	1,31	p =0,008
No	4	1,3	68	22,9	72	24,2		10,9	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0		7	
PERIODO INTERGENÉSICO									
<2	23	7,7	170	57,2	193	65,0	1,98	1,04-	p =0,042
≥2	22	7,4	82	27,6	104	35,0		3,77	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			
CONTROL PRE NATAL									
<6 No controlada	38	12,8	131	44,1	169	56,9	5,01	2,16-	p=0,000
≥6 Controlada	7	2,4	121	40,7	128	43,1		11,65	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0		2	
TIEMPO DE RPM HORAS									
<24	20	6,7	207	69,7	227	76,4	5,75	2,94-	p=0,000
≥24	25	8,4	45	15,2	70	23,6		11,24	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			
NÚMERO DE TACTOS VAGINALES									
<3	0	0,0	1	0,3	1	0,3	1,18	1,12-	p=1,000
3 a más	45	15,2	251	84,5	296	99,7		1,24	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			
ANEMIA (Hg)									
Sin anemia	14	4,7	143	48,1	157	52,9			p=0,005
Leve	12	4,0	53	17,8	65	21,9			
Moderada	19	6,4	53	17,8	72	24,2			
Severa	0	0,0	3	1,0	3	1,0			
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			
INFECCIÓN URINARIA									
Si	30	10,1	124	41,8	154	51,9	2,07	1,06-	p=0,035
No	15	5,1	128	43,1	143	48,1		4,02	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			
DESNUTRICIÓN (IMC)									
Bajo	3	1,0	7	2,4	10	3,4			p=0,313
Normal	22	7,4	101	34,0	123	41,4			
Sobrepeso	15	5,1	106	35,7	121	40,7			
Obeso	5	1,7	38	12,8	43	14,5			
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			
ANTECEDENTE DE RPM									
Si	2	0,7	6	2,0	8	2,7	0,67	0,16-	p =0,348
No	43	14,5	246	82,8	289	97,3		1,652	
Total	45	15,2	252	84,8	297	100,0			

Fuente: Base de datos SPSS de casos de Corioamnionitis.

Interpretación:

Factor: Infecciones cervicovaginales

En la presente tabla 04 se aprecia que el mayor porcentaje de gestantes presentaron infecciones cervicovaginales en un 13,8% (41) de los casos y un 62% (184) de los controles.

En cuanto a la estimación de riesgo su fuerza de asociación es 3 veces (OR=3,79), se demuestra que es un factor de riesgo.

En el valor chi cuadrado ($p < 0,05$) por lo tanto el factor: Infecciones cervicales se asocian a las gestantes con rpm que desarrollaron corioamnionitis.

Factor: Periodo intergenésico

El mayor grupo de gestantes tuvieron un PIG <2 años tanto en los casos y controles respectivamente (7,7 % y 57,2%).

En cuanto a la estimación de riesgo con el (OR=1,98) demuestra que es un factor de riesgo.

En el valor chi cuadrado ($p > 0,05$) por lo tanto el factor: Periodo intergenésico no se asocian a las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis.

Factor: Control pre natal:

En la tabla observamos un mayor porcentaje de gestantes no controladas (<6) tanto en el grupo de los casos y controles respectivamente (12,8% y 44,1%).

En cuanto a la estimación de riesgo con el (OR=5,01), demuestra que es un factor de riesgo.

En el valor chi cuadrado ($p < 0,05$) por lo tanto el factor: Control pre natal, se asocia a las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis.

Tiempo de RPM:

En el tiempo de RPM donde, el 8,4% (25) de los casos presentó ≥ 24 horas y un 69,7% (227) de los controles evidenció < 24 horas de tiempo de RPM.

En cuanto a la estimación de riesgo obtuvo un valor (OR=5,75) demuestra que es un factor de riesgo.

En el valor chi cuadrado ($p < 0,05$) por lo tanto el factor: Tiempo de RPM (horas), se asocian a las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis

Número de tactos vaginales:

Se observa la mayoría de gestantes tanto en los casos y controles tuvieron 3 o más TV con 15,2% y 84,5% respectivamente, sin presentar una asociación al desarrollo de corioamnionitis ($p > 0,05$ y un OR= 1,18)

Anemia:

En la tabla observamos que el 10,4% del grupo de los casos presentaron anemia leve a moderada, es decir hay mayor anemia a comparación del grupo control que tiene mayor cantidad de pacientes sin anemia (56,7%). Existiendo asociación en el valor de hemoglobina y corioamnionitis ($p < 0,05$).

Infeción urinaria:

Se aprecia la infección urinaria (IU) en gestantes RPM en donde, el 10,1% (30) de los casos si presentó IU y un 43,1% (128) de los controles no presentó infección urinaria.

En cuanto a la estimación de riesgo con el valor (OR=2,07) demuestra que es un factor de riesgo.

En el valor chi cuadrado ($p < 0,05$) por lo tanto el factor: Infección urinaria, se asocian a las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis

Desnutrición:

En el grupo de casos presentaron un IMC normal 7,4% a comparación del grupo control que presentan un IMC de sobrepeso 37,75%, No existiendo asociación entre el estado de nutrición y corioamnionitis ($p>0,05$)

Antecedente de RPM

En cuanto a los antecedentes de RPM el 14,5% (43) de los casos no presentaron antecedentes de RPM y un 82,8% (246) de los controles sin antecedente de RPM.

En el valor ($OR=0,67$) no es un factor de riesgo.

En el valor chi cuadrado ($p>0,05$) por lo tanto el factor: Antecedente de RPM no se asocia a las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis

TABLA N° 05

TIPO DE PARTO DE LAS GESTANTES CON RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS QUE DESARROLLARON CORIOAMNIONITIS DEL DEPARTAMENTO DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE – TACNA, PERIODO ENERO 2008 – DICIEMBRE 2015

TIPO DE PARTO	Casos		Controles	
	N°	%	N°	%
Vaginal	1	2,2	31	12,3
Cesárea	44	97,8	221	87,7
Total	45	100,0	252	100,0

Fuente: Base de datos SPSS de casos de Corioamnionitis.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se aprecia el tipo de parto (TP): En los casos, el 2,2%(1) TP Vaginal; mientras el mayor porcentaje fué parto cesárea con un 97,8% (44) .

En los controles el tipo de parto (TP): El 12,3%(31) TP Vaginal; y un 87,7% (221) TP Cesárea.

TABLA N° 06

ADAPTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO DE GESTANTE CON DIAGNÓSTICO DE RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS QUE DESARROLLO CORIOAMNIONITIS, EN EL DEPARTAMENTO DE GINECO- OBSTETRICIA DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE – TACNA, PERIODO ENERO 2008 - DICIEMBRE 2015

ADAPTACIÓN DEL RN		Casos		Controles	
		N°	%	N°	%
Adaptación al minuto	Depresión severa	5	11,1	4	1,6
	Depresión moderada	25	55,6	2	0,8
	Normal	15	33,3	246	97,6
Total		45	100,0	252	100,0
Adaptación a los 5 minutos	Depresión severa	2	4,4	1	0,4
	Depresión moderada	6	13,3	2	0,8
	Normal	37	82,2	249	98,8
Total		45	100,0	252	100,0

Fuente: Base de datos SPSS de casos de Corioamnionitis.

INTERPRETACIÓN:

En la presente tabla se aprecia la adaptación del recién nacido al minuto: En cuanto a los casos, un 11,1% (5) reportaron depresión severa; el 55,6% (25) depresión moderada y un 33,3% (15) normal. En los controles; el 1,6% (4) con depresión severa; 0,8% (2) con depresión moderada y un 97,6% (246) normal.

En la adaptación del recién nacido a los 5 minutos: En cuanto a los casos; un 4,4% (2) evidenciaron depresión severa; el 13,3% (6) depresión moderada y un 82,2% (37) normal.

5.2. DISCUSIÓN

El presente trabajo se realizó para determinar los Factores asociados al desarrollo de corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas del Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna periodo Enero 2008 – Diciembre 2015. Así mismo conocer la frecuencia de corioamnionitis y RPM, el Perfil Epidemiológico, tipo de parto y la adaptación del recién nacido de gestante con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis, durante el período Enero 2008 - Diciembre 2015.

Durante los años 2008 al 2015, en el Departamento de Gineco Obstetricia del HHU de Tacna, se encontró una frecuencia de 45 casos de corioamnionitis, En contraste con los hallazgos de Miranda-Flores AF en el 2010-2011, en el INMP Lima, con una frecuencia de 49 casos (23,9%) de corioamnionitis³. De igual forma en su estudio Zúñiga LA en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2009- 2012 obtuvo una frecuencia de 109 casos de corioamnionitis¹⁵. En comparación a los estudios anteriores nuestra frecuencia es menor, debido a que en las instituciones donde se encontró mayor frecuencia de corioamnionitis son de referencia nacional con mejores registros y mayor equipamiento para el diagnóstico.

Así mismo Couto DA en el Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso” de Santiago de Cuba, durante el 2013-2015¹¹ y Faneite P; en Venezuela en el 2010, encontraron una frecuencia de 77 y 44 casos respectivamente. Frecuencias similares a las reportadas en la capital por ser también hospitales docentes y de referencia.

En la literatura revisada la incidencia de RPM es de 3%¹⁷ en nuestro estudio encontramos una incidencia del 1,1% (297) en el periodo de nuestra investigación ; sin embargo Zuñiga LA en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: 2009-2012 encontró una frecuencia de 109 casos ¹⁵ relativamente parecida a nuestros hallazgos 94 casos de RPM durante esos años ; contrastando con el estudio de Laguna en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el 2014 encontró una frecuencia de 109 casos ¹⁷; Argilagos en Cuba en 2008-2009¹³ reportó una frecuencia de 48 casos mucho menor a la nuestra en ese año . Esto se debería a que en Lima se encuentra Hospitales de Referencia y concentra aproximadamente el 40% de la población a nivel nacional. Esto nos refleja que en el Perú la salud materna continúa siendo uno de los temas de salud pública prioritario a nivel nacional ya que en la estimación de la RMM por la OMS en el 2014 nos encontramos en el sexto lugar a diferencia de países como Cuba que se encuentra en el décimo lugar.

En cuanto al perfil epidemiológico de las gestantes con RPM, que desarrollaron corioamnionitis en relación a la edad, tanto en el grupo de casos y controles observamos que la mayor proporción de gestantes tuvieron edades entre (18-29 años) 64,4% y 68,3% respectivamente ; similar el hallazgo en el estudio de Araujo CA en el HHUT en el período 2006 – 2010 con un grupo etáreo entre 19 y 34 años (78,54% de los casos y 81,76% de los controles) ¹⁶; Zuñiga LA en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: mayo 2009-abril 2012 reportó también una edad media de 24.9+/-5 años de las gestantes¹⁵, al igual que Miranda-Flores en el período 2010-2011, en el INMP ³ informó una edad promedio de 26,36 +/- 7 años , también Faneite en Venezuela en el 2010 la edad predominante fue 20-24 años (40,91 %) ¹⁴ ; como vemos

todos los estudios reportan edades similares por encontrarse dentro de la edad reproductiva en la mujer según la OMS ; En cuanto al Estado Civil el predominio fue la convivencia en el grupo de los casos con un 62,2% (28) ;De igual manera en su estudio Zuñiga LA el 65,1% eran convivientes¹⁵; Faneite en Venezuela en el 2010 reporta convivencia al 77,27%¹⁴ ; En un estudio del Ministerio de Salud reveló que el 78% de las madres que alumbraron en hospitales públicos y privados durante el 2013 figuraban como convivientes en su estado civil datos similares en nuestro estudio además que la convivencia es un fenómeno que está presentándose en países que hoy enfrentan la denominada “segunda transición demográfica”, como el Perú, que la inició en la década de los 70 y evidencia que la convivencia está creciendo a causa de la autonomía de las mujeres. En cuanto al grado de instrucción el 64,4% en el grupo de casos (29) tenía un grado de instrucción secundaria así como el grupo control 59,6%; al igual Zuñiga LA reportó en el grupo de los casos 83,5 % grado de instrucción secundaria ¹⁵ Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática Entre en 2001 y 2013, la proporción de mujeres con educación secundaria predominan con un 39,9% y que la educación superior no universitaria se incrementó de 10,1% a 13,2% ; En nuestro estudio encontramos en el grupo de los casos que el mayor porcentaje 40% de las gestantes que desarrollaron corioamnionitis tenían una edad gestacional de 28 a 32 semanas, similares hallazgos reportó en su estudio Miranda-Flores en el período 2010-2011, en el INMP cuya edad gestacional promedio fue de 29,06 +/- 2,5 semanas³ ; Laguna en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el 2014 encontró que la RPM pretérmino es el 62.4% (< a 37 semanas de gestación)¹⁷; Fabian E. en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el 2008 encontró edad gestacional media 30.01±3.22 semanas ¹⁸. Faneite

en Venezuela en el 2010 reporta que el 52,28% la edad del embarazo fue de 36 semanas y menos ¹⁴. Corroboramos que la RPM ocurre en el 3% de los embarazos y es responsable del 25 al 30% de los partos pretérminos como muestra nuestro estudio teniendo en cuenta que el riesgo de corioamnionitis se incrementa con la disminución de la edad gestacional a la cual ocurre la RPM según literatura ^{19,20}. En cuanto a la paridad en nuestro estudio en el grupo de los casos el 62,2% (28) son multíparas. A diferencia de Zuñiga LA reportó en el grupo de los casos 63,3 % eran nulíparas¹⁵; Similar en la investigación de Fabian E. en el INMP en el 2008 reporta que las gestantes con RPM pretérmino son nulíparas 41.9% ¹⁸ y Miranda-Flores en el período 2010-2011, en el INMP las nulíparas fueron más frecuentes 45,8% ³; Laguna en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el 2014 reporta que las gestantes eran nulíparas en un 60.6% ¹⁷. Esto se explicaría que las nulíparas presentan un mayor tiempo de trabajo de parto exponiéndose a mayor riesgo de infección lo que nos llama la atención que en nuestra investigación en el grupo de los casos son multíparas.

En cuanto a los factores asociados al desarrollo de corioamnionitis en gestantes con RPM nuestra investigación concluyó; Infecciones Cervico vaginales, período intergenésico, no control prenatal tiempo de RPM, anemia e infecciones urinarias; ya que $p < 0,05$. Similares hallazgos presentó Zuñiga LA en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé en el 2012; reportó como factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas: el no control prenatal, el estado civil de soltera, el tiempo de RPM prolongado ($p < 0,05$)¹⁵, Laguna en el Hospital Nacional Docente Madre-Niño San Bartolomé en el 2014 reporta como factores de riesgo con más frecuencia son: control

prenatal insuficiente , infección cervico-vaginal , infección urinaria , antecedente de RPM anterior y peso bajo ¹⁷. Fabian E. en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el 2008 reportó los factores de riesgo que más se relacionan son: insuficiente número de CPN, alto riesgo social e infección cervico-vaginal urinaria ¹⁸. Así mismo Faneite en Venezuela en el 2010 concluyó como factores de riesgo múltiples tactos (4 y más) y tiempo de rotura de membranas e inicio de TP mayor de 12 horas ¹⁴; de igual manera Argilagos en el Hospital Ginecoobstétrico Docente “Tamara Bunke Bider” de Cuba en el 2008-2009 los factores determinantes fueron politactos (más de 3), infecciones genitales asociadas al embarazo, tiempo de rotura de membranas e inicio de trabajo de parto después de 24 horas. ¹³; También Couto de Cuba, determinó como factor de riesgo la infección genital, seguida de la anemia y la rotura pretérmino de membranas; infección del tracto urinario ¹¹. Concluyendo que nuestros factores asociados son muy similares a los demás hallazgos mencionados y de acuerdo también a la literatura encontrada^{8,13} ; pero ninguno de ellos evaluó la fuerza de asociación nosotros acotamos a la investigación la estimación de riesgo OR como : tiempo de RPM y no CPN se relacionó con el desarrollo de corioamnionitis con una fuerza de asociación de 5 lo que implica que una gestante con tiempo de RPM ≥ 24 horas tiene 5 veces más probabilidad de desarrollar corioamnionitis ,de igual manera una gestante con RPM y sin CPN tiene 5 veces más probabilidades de desarrollar corioamnionitis , esto podría explicarse por qué las gestantes no identifican adecuadamente los signos de alarma por falta del Control Prenatal Reenfocado, también las infecciones cervicovaginales se relacionó con el desarrollo de corioamnionitis con una fuerza de asociación de 3 lo que implica que una gestante con RPM con infecciones cervico vaginales tiene 3 veces más probabilidad de desarrollar

corioamnionitis , además una gestante con RPM e ITU tiene 2 veces más probabilidades de desarrollar corioamnionitis $OR= 2$, esto podría explicarse debido a la ubicación anatómica del aparato genital femenino donde la uretra está muy cercana al canal vaginal por donde asciende los gérmenes a cavidad uterina y por consiguiente líquido amniótico aumentando la posibilidad de desarrollar corioamnionitis . En nuestro estudio los factores no asociados son el número de tactos vaginales, desnutrición, y antecedentes de RPM, En cuanto a los TV encontramos que no tienen asociación al desarrollo de corioamnionitis porque no hay un registro real del número de TV en las historias clínicas sumado a que las pacientes tienen una terminación precoz del embarazo mayormente por Cesárea ,en cuanto al antecedente de RPM es un antecedente para RPM más no para corioamnionitis ,de la misma manera no se encuentra asociación con la desnutrición puesto que nuestra población tiende al sobrepeso y obesidad.

En cuanto al tipo de parto (TP) tanto en el grupo casos y controles la mayor frecuencia fue parto cesárea 97,8% y 87,7 respectivamente; similares resultados presentó Zúñiga LA en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé 2009- 2012 predominó el parto cesárea 83.5% ¹⁵; Miranda-Flores en el período 2010-2011, en el INMP informó parto cesárea en 71,8% ³; Esto no correspondería con lo revisado según la literatura de que la corioamnioitis no es indicación de cesárea, y que sólo debe realizarse bajo indicaciones obstétricas. Sin embargo la corioamnionitis se asocia con incremento en la incidencia de parto disfuncional conllevando al aumento de cesárea⁸ como observamos en nuestro estudio la corioamnionitis se presenta con mayor frecuencia en gestaciones pretérmino con malas condiciones para la inducción, por ende altas tasa de inducción fallida y problemas médico legales optando por TP cesárea . Así

mismo no se ha considerado antecedentes obstétricos como cesárea anterior, pelvis estrecha que hayan motivado la cesárea.

En los resultados sobre la adaptación del recién nacido, de gestantes con RPM y desarrollo corioamnionitis: Al minuto, en cuanto a los casos, un 55,6% presentó depresión moderada; resultado opuesto al grupo de controles donde presentaron un apgar normal 97,6% .En la adaptación del recién nacido a los 5 minutos: se observa tanto en el grupo casos y controles una adaptación normal 82,2% y 98,8% respectivamente. Similares hallazgos reportó Faneite en Venezuela en el 2010 al minuto índice de apgar 6 o menos 28,9%¹⁴ ; De igual manera Machado JR en Brazil en el 2012 obtuvo correlaciones negativas entre la corioamnionitis y la puntuación de Apgar en el primer y quinto minuto, concluyendo que la corioamnionitis se relaciona con características clínicas maternas y fetales que afectan la condición de vida del recién nacido ¹². Esto se corroboraría según literatura cuando existe un estado de infección como la corioamnionitis puede producir asfixia perinatal por la disminución del riego sanguíneo uterino y aumento del consumo de oxígeno por la hipertermia materna lo que explicaría un apgar al minuto con depresión moderada; por otro lado la alta tasa de prematuridad y el parto por cesárea estarían relacionados con distress respiratorio.

5.3. CONCLUSIONES

- La frecuencia de ruptura prematura de membranas en el Departamento de Gineco- Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, periodo Enero 2008 - Diciembre 2015 fue de 297 casos representando una incidencia del (1,1%) de la totalidad de gestantes.
- La frecuencia de Corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas en el Departamento de Gineco Obstetricia del Hospital Hipólito Unanue – Tacna, entre el periodo de Enero 2008 a Diciembre 2015, fueron un total de 45 casos con una incidencia (0,17%) de la totalidad de gestantes.
- En cuanto al perfil epidemiológico de las gestantes con RPM que desarrollaron corioamnionitis la mayoría reportó edades entre 18 a 29 años con un 64,4%; el 62,2% presentan estado civil conviviente; el 64,4% tienen un grado de instrucción secundaria; además, el 40% presentó una edad gestacional entre 28 a 32 semanas y un 62,2% son multíparas.
- Concluimos que los factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas: son las Infecciones cervicovaginales, periodo intergenésico, el no control prenatal, tiempo de RPM, anemia, infección urinaria; ya que $p < 0,05$. Y los factores no asociados son el número de tactos vaginales, desnutrición (IMC), y antecedente de RPM.

- El 97,8% reportaron tipo de parto (TP) cesárea en gestantes con ruptura prematura de membranas que desarrollaron corioamnionitis y en menor porcentaje el 2,2% TP vaginal.
- El 55,6% en cuanto a la adaptación del recién nacido, de gestante con diagnóstico de ruptura prematura de membranas que desarrolló corioamnionitis, presentó depresión moderada al minuto; y un 82,2% normal a los 5 minutos.

5.4. RECOMENDACIONES

- Realizar un diagnóstico precoz de las gestantes con RPM que presentan factores de riesgo de desarrollar Corioamnionitis a fin de prevenir y evitar complicaciones que se podrían presentar producto de esta enfermedad.
- Realizar el tratamiento oportuno de las infecciones cervicovaginales con el fin de evitar infecciones como la corioamnionitis.
- Reforzar el control prenatal precoz para la detección oportuna de factores de riesgo para el desarrollo de corioamnionitis.
- Protocolizar el tipo de parto en las pacientes con diagnóstico de Ruptura prematura de membranas con factores de riesgo al desarrollo de corioamnionitis.
- Realizar estudios de patología de la placenta.
- Continuar con otras investigaciones sobre corioamnionitis a partir de los hallazgos obtenidos durante nuestro estudio.

5.5. BIBLIOGRAFÍA

1. UpToDate. E.E.U.U.: UpToDate.com. 2015 [actualizada en Diciembre 2015; acceso 12 de Enero 2016]. Disponible en: <http://www.uptodate.com>.
2. Vigil-De Gracia P, Savransky R, Pérez Wuff JA, Delgado Gutierrez J, Nunez de Morais E. Ruptura Prematura de Membranas. FLASOG, GC;2011:1
3. Miranda-Flores AF. Resultados maternos y perinatales del manejo conservador de la rotura prematura de membranas en gestantes de 24 a 33 semanas. Acta Med Per. 2014;31(2):84-89.
4. Ministerio de Salud. Mortalidad materna en el Perú, 2002-2011. Perú: MINSA; 2013 [Acceso 2016 Abr 07]. Disponible en: <http://www.unfpa.org.pe/publicaciones/publicacionesperu/MINSA-Mortalidad-Materna-Peru.pdf>
5. Dirección Regional de Salud – Tacna. ASIS Tacna 2015. Tacna (Perú); DIRESA. 2015 [Acceso 2016 Abr 07]. Disponible en: http://www.tacna.minsa.gob.pe/uploads/epidemiologia/ASIS/ASIS-TACNA_v1_2015.pdf
6. DeCS [internet]. Sao Paulo: Bireme; [cited 2016 Ene 15]. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>
7. Shozo N, Bataglini D, Keiko Y, Teruya T. Corioamnionite: prevalência, fatores de risco e mortalidade Neonatal. Acta Sci. Health Sci. v. 29, n. 2, p. 159-164, 2007
8. Vargas D, Rubio J, Ruiz I, Rodriguez L, Aragón M, Arteaga C, et al. Obstetricia integral siglo XXI. Tomo II (internet). Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2011 Jan (consultado 2016 Abr). Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/10/9789584476180.08.pdf>
9. Gómez R, Romero R, Ghezzi F, Yoon B, Mazor M, Berry S. The fetal inflammatory response. Am J Obstet Gynecol 1998;179:194-202.

10. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) (http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglob_in_es.pdf, consultado el [13/02/16]).
11. Couto N, et al Corioamnionitis y parto pretérmino: resultados perinatales en un trienio Hospital General Docente “Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso”, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba 2013-2015.
12. Machado JR, Rocha LP, Barrilari SEG, Pucci KRM, Reis MAD, Castro ECC, Corrêa RRM. Influência das intercorrências maternas e fetais nos diferentes graus de corioamnionite. Rev Bras Ginecol Obstet. 2012; 34(4):153-7.
13. Argilagos CG, Arañó JC, Pérez M, Morando D, Hierrezuelo G. Factores de riesgo en la corioamnionitis. MEDISAN 2011; 15(5):645.
14. Faneite P, Rivera C, Amato R, Faneite J. Corioamnionitis. Repercusión perinatal. Rev Obstet Ginecol Venez 2010;70(4):233-239.
15. Zúñiga LA. Factores asociados a corioamnionitis en gestantes con ruptura prematura de membranas en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé: mayo 2009-abril 2012. (Tesis). Lima (Perú). 2012. 52 p.
16. Araujo CA. 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). Tacna (Perú): Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2012. 94 p.
17. Laguna BI “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”

18. Fabián VE “Factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero-diciembre, 2008”
19. DeFranco E, Atkins K, Heyl pS. Preterm Labor, Premature Rupture of Membranes, and Cervical Insufficiency. En: Evans, AT. *Manual of Obstetrics*. 7ª ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2007: 141-145.
20. Mercer BM. Preterm Premature Rupture of the Membranes. *Obstet Gynecol* 2003; 101: 178-193.
21. Lieman JM, Brumfield CG, Carlo W, Ramsey PS. Preterm Premature Rupture of Membranes: Is There an Optimal Gestational Age for Delivery? *Obstet Gynecol* 2005; 105: 12–17.
22. Simhan HN, Caritis S. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part I obstetrical and gynecological survey. Volume 59, Number 9; 2004: 669.
23. Santolaya-Forgas J, Romero R, Espinoza J, Erez O, Friel LA, Kusanovic JP, Bahado-Singh R et al. Prelabor Rupture of the Membranes, in *Clinical Obstetrics: The Fetus & Mother*. 3a ed. Blackwell Publishing; 2007: 1130-1188.
24. Parry S, Strauss JF. Mechanism of disease: Premature rupture of the fetal membranes. *N Engl J Med* 1998; 338: 663-670.
25. Fortunato SJ, Menon R. Distinct molecular events suggest different pathways for preterm labor and premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 2001; 184: 1399-1406.
26. Asrat T. Intra-amniotic Infection in patients with preterm prelabor ruptura of membranes: Pathophysiology, Detection, and Management. *Clin in Perinat* 2001; 28(4): 735-751.
27. Gotsch F, Romero R, Kusanovic Jp, et al. The Fetal Inflammatory Response Syndrome. *Clin Obstet and Gynecol* 2007; 50:(3), 652 – 683.

28. Shim SS, Romero R, Hong JS et al. Clinical significance of intraamniotic inflammation in patients with preterm premature rupture of membranes. *Am J Obst Gynecol* 2004; 191: 1339-1345.
29. Canavan TP, Hyagriv N, Simhan HN, Caritis S. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part I. *Obstet and Gynecol Survey* 2004; 59: 669-677.
30. Canavan T et al. An Evidence- Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part II. *Obstetrical and Gynecological Survey* 2004; 59(9): 678-689.
31. Taylor, Scout et al. Premature Rupture of the Membranas: An Evidence- Based Approach to Clinical Care. *American Journal of Perinatology* 2001; 18(7): 397- 409.
32. Ministerio de Salud. Guías de práctica clínica y de procedimientos en obstetricia y perinatología. Instituto Nacional Materno – Infantil (2014). 424 p.
33. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica nueva y actualizada del departamento de gineco-obstetricia octubre 2012. Hospital Nacional Docente Madre Niño “San Bartolomé”. Lima (Perú); 2012. Disponible en: file:///F:/TRABAJO%20SILVANA/gpc_gineco.pdf
34. Romero, R. et al. Infection and prematurity and the role of preventive strategies. *Semin Neonatol.*, London, v. 7, p. 259-274, 2002.
35. Gibbs Rs, Duff P. Progress in pathogenesis and management of clinical IAI. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164:1317-1326.
36. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. En Anomalías de la placenta, cordón umbilical y las membranas. 23ª Ed. New York (Estados Unidos): McGraw-Hill Editorial; 2011. P. 581.
37. Ustun C, Kocak I, Baris S, Uzel A, Saltik F. Subclinical chorioamnionitis as an etiologic factor in preterm deliveries. *Int J Gynecol & Obstet* 2001; 72: 109-115

38. Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Williams Obstetricia. En parto prematuro. 23^a Ed. New York (Estados Unidos): McGraw-Hill Editorial; 2011. P. 819.
39. Fahey J O. Clinical management of intra-amniotic infection and chorioamnionitis: A review of the literature. *J Midwifery Womens Health*. 2008;53: 227-235.
40. Curtin WM, Katzman PJ, Florescue H, Metlay LA. Accuracy of signs of clinical chorioamnionitis in the term parturient. *J Perinatol* 2013; 33: 422–28.
41. Pacora P, Chaiworapongsa T, Maymon E, Kim YM, Gomez R, Yoon BH, Ghezzi F, Berry SM, Romero R. Funisitis and chorionic vasculitis: the histological counterpart of the fetal inflammatory response syndrome. *J Mat Fetal Neonatal Med* 2002;11:18-25.
42. Yoon BH, Romero R, Park JS, *et al*. The relationship among inflammatory lesions of the umbilical cord (funisitis), umbilical cord plasma interleukin 6 concentration, amniotic fluid infection, and neonatal sepsis. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:1.124-9.
43. Yoon BH, Romero R, Park JS, *et al*. Fetal exposure to an intraamniotic inflammation and the development of cerebral palsy at the age of three years. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:675-81.
44. Becroft DM, Thompson JM, Mitchell EA. Placental chorioamnionitis at term: epidemiology and follow-up in childhood. *Pediatr Dev Pathol* 2010; 13: 282–90.
45. Lahra MM, Jeff ery HE. A fetal response to chorioamnionitis is associated with early survival after preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 2004; 190: 147–51.
46. Adams-Chapman I. Long-term impact of infection on the preterm neonate. *Semin Perinatol* 2012; 36: 462–70.
47. Getahun D, Strickland D, Zeiger RS, *et al*. Effect of chorioamnionitis on early childhood asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2010; 164: 187–92.

48. Hopkins L, Smaill F. Antibiotic regimens for management of intraamniótica infection (Review). The Cochrane Collaboration and published in The Cochrane Library 2007, Issue 4.
49. Kenyon SJ, Taylor DJ, Tarnow-Mordi W [for the Oracle Collaborative Group]. Broad-spectrum antibiotics for preterm, prelabour rupture of fetal membranes: The Oracle I randomised trial. Lancet 2001; 357: 979-988.

5.6. ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nº HISTORIA CLÍNICA			
Edad			
Estado Civil			
Grado de Instrucción			
Edad gestacional			
Fórmula obstétrica			
Tipo de parto			
FACTORES DE RIESGO			
Infecciones cervico-vaginales	Si ()	No ()	
Periodo Intergenesico	≤2	≥2	
CPN	≤6	≥6	
Tiempo de rotura de membranas (Días)	≤24	≥24	
Número de tactos vaginales	<3	≥3	
Anemia (g/dl)			
Infección urinaria	Si ()	No ()	
Desnutrición	Si ()	No ()	
Antecedente de RPM	Si ()	No ()	
ADAPTACIÓN DEL RECIÉN NACIDO			
APGAR	1”	Depresión severa (0-3)	
		Depresión mod. (4-6)	
		Normal (7-10)	
	5”	Depresión severa (0-3)	
		Depresión mod. (4-6)	
		Normal (7-10)	