

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA HUMANA**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL TÍTULO DE SEGUNDA  
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.**

**EFFECTIVIDAD DEL MANEJO ACTIVO Y EXPECTANTE EN LA  
DISMINUCION DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON  
RUPTURA DE MEMBRANA EN EMBARAZOS MAYORES DE 34  
SEMANAS EN EL HOSPITAL MOYOBAMBA II – 1. 2015-2019.**

**AUTOR**

**YULISSA MARIVI PAREDES PADILLA**

**ASESOR:**

**DR. JORGE PADILLA MOSQUERA**

**MOYOBAMBA - PERÚ**

**2021**

## **I. GENERALIDADES**

### **1. Título**

Efectividad del manejo activo y expectante en la disminución de complicaciones en pacientes con ruptura de membrana en embarazos mayores de 34 semanas en el Hospital Moyobamba II – 1, 2015-2019.

### **2. Equipo investigador:**

**2.1. Autora:** Yulissa Marivi Paredes Padilla

**2.2. Asesor(a):** Jorge Padilla Mosquera

### **3. Tipo de investigación:**

7.1. De acuerdo al fin que se persigue: Aplicada.

7.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Descriptiva.

### **4. Línea de Investigación:**

Mortalidad Materna e Infantil.

### **5. Unidad Académica:**

Dirección de Segunda Especialidad, Facultad de Medicina, Escuela de Medicina.

### **6. Localidad**

Institución: Hospital II-1 Moyobamba

Región: San Martín

Provincia: Moyobamba

### **7. Duración total del Proyecto:**

7.1. Fecha de Inicio: 01/05/20.

7.2. Fecha de Término: 01/01/21.

## II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

### Resumen Ejecutivo del Proyecto de tesis

Se llevara a cabo un estudio para evaluar la efectividad del manejo activo y manejo expectante en la disminución de complicaciones maternas en pacientes con ruptura prematura de membranas en embarazos mayores de 34 semanas en el Hospital Moyobamba durante el periodo 2016 – 2019. Corresponde a una investigación de diseño grupos comparativos, retrospectivo y *ex post facto*; en la cual participaran 300 gestantes constituido por 150 que fueron sometidas a manejo activo y las otras 150 a manejo expectante. Se evaluaran variables clínicas relacionadas a la eficacia del manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas y para comparación de las mismas se aplicará la Prueba Chi Cuadrado. Como medida de asociación de variables para el riesgo de complicaciones y el tipo de manejo terapéutico serán medidos mediante el cálculo del RR con el respectivo intervalo de confianza y el nivel de significación estadística se clasifico con  $p < 0.05$ . Además se solicitará la evaluación del comité de ética de la universidad y los permisos requeridos por Hospital.

#### 2.1. Realidad Problemática:

Según los últimos informes del Colegio Americano de Ginecología y obstetricia- American College of Obstetricians and Gynecologists' (ACOG); la ruptura de membranas antes del trabajo (PROM) que ocurre prematuramente complica aproximadamente del 2% al 4% de todos los embarazos únicos y del 7% al 20% de los embarazos gemelares y está asociado con el 30 al 49% de los embarazos pretérmino.<sup>1</sup>

En los Estados Unidos, el RPMO ocurre en a aproximadamente el 8% de los embarazos a término y el 15% en embarazos pre término. Mientras que en Francia, la frecuencia de ruptura prematura de las membranas (RPMO) es del 2% al 3% antes de las 37 semanas de gestación y menos del 1% antes de las 34 semanas.<sup>2,3</sup>

En relación al Perú, esta complicación ocurre alrededor del 4-14% de los todos partos. Según algunos estudios que se realizaron en los principales hospitales nacionales se encontró que en el Hospital Edgardo Rebagliati la Ruptura Prematura de Membranas Ovulares (RPMO) alcanza una frecuencia de 7%, en

el Hospital María Auxiliadora de 1523 el 15.7% ( 1 caso por cada 6 partos) presentaban RPMO y el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) reporto una frecuencia del 10.1% en el año 2015.<sup>4, 5</sup>

Esta patología tiene repercusiones tanto en el feto (Infección neonatal, sepsis, asfixia perinatal, apgar bajo al nacer, bajo peso al nacer por prematuridad, hipoplasia pulmonar, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia intraventricular, deformidades ortopédicas), como en la madre, dentro de las principales complicaciones maternas asociadas a la ruptura prematura de membranas se encuentra el parto prematuro que ocurre en aproximadamente el 10%.<sup>4</sup> A esto se suman patologías que incrementan el riesgo de morbimortalidad materna, las más importantes son: infección intraamniótica, sepsis materna, hemorragia intra y postparto, infección del sitio operatorio, mayor tiempo hospitalario, aumento de la mortalidad materna.<sup>6</sup>

En relación al manejo se ha determinado que en los embarazos a término, aproximadamente del 8 al 10%; las membranas del feto se rompen antes de haber iniciado el trabajo de parto. Por el contrario si el trabajo de parto no fuese inducido, se estima que del 60 al 70% de los mismos inician el trabajo de parto de forma espontánea durante el periodo dentro de las 24 horas y alrededor del 95% se estima que no sobrepasará un periodo que no sobrepasa las 72 horas<sup>7</sup>

Fuera de las discrepancias que ha generado por años su estudio entre los investigadores, esta es una patología que dependiendo de la conducta que se adopte influirá no solo en la vía de parto, sino también en las complicaciones maternas y neonatales asociadas a esta; pues actualmente es una patología que ha incrementado en incidencia y tiene tasas altas de morbimortalidad maternoperinatal.<sup>8</sup>

En tanto Moyobamba, la Ruptura Prematura de Membranas Ovulares (RPMO) alcanza una frecuencia de 10%, en el Hospital Moyobamba II-2 durante el periodo 2005 y 2009 se atendieron 10800 con diferentes patologías obstétricas de las cuales 1006 el 10.1% (1 caso por cada 5 partos) fueron diagnosticadas con RPMO independientemente de la edad gestacional.<sup>9</sup>

## 2.2. ENUNCIADO DEL PROBLEMA:

¿Cuál es la efectividad del manejo activo y manejo expectante en la disminución de complicaciones maternas en pacientes con ruptura prematura de membranas en embarazos mayores de 34 semanas en el Hospital Moyobamba durante el periodo 2016 - 2019?

## 2.3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

Según, Van Der Ham D., Van Der Heyden J., Opmeer B., et al. Realizaron un estudio controlado aleatorizado denominado ensayo PPROM Expectant Management versus Induction of Labor (PPROMEXIL -2), con el objetivo de probar la hipótesis de que la inducción del trabajo de parto (IoL) reduciría la incidencia de sepsis neonatal y las complicaciones maternas. Se evaluaron a un total de 241 mujeres con RPMO entre 34 y 37 semanas de edad gestacional, de las cuales 198 mujeres fueron elegibles para el análisis. Un total de 102 mujeres fueron aleatorizadas para la inducción del trabajo de parto (grupo IoL) y 96 para el manejo expectante (grupo EM) encontrando que la corioamnionitis clínica no se observó en el grupo IoL pero si en 4 mujeres en el grupo EM (4,3%) ( $P = 0,038$ ). La incidencia de corioamnionitis histológica fue de 12 (18%) versus 18 (31%), respectivamente (RR, 0,64; IC del 95%, 0,33-1,2) Y la estancia hospitalaria en el grupo EM fue de 4.4 días promedio más en el hospital (IC 95%, 2.2–6.7 días) en comparación a los 3.4 días en el grupo IoL. (IC 95%, 2.2–6.7 días). La incidencia de hemorragia anteparto, complicaciones tromboembólicas, endometritis, sepsis y muerte materna no fue significativa ambos grupos. (IC del 95%, 0,33-1,2). En relación a la sepsis neonatal fue observada en 3 neonatos (3.0%) en el grupo de IoL versus cuatro (4.1%) en el grupo EM (RR, 0.74; IC 95%, 0.17–3.2) concluyendo que el grupo de las pacientes con RPM antes de las 37 semanas sometidas a manejo activo, presentaron menor incidencia de complicaciones maternas.<sup>10</sup>

Morris M, et al. Llevaron a cabo un estudio controlado aleatorio multicéntrico realizado en 65 centros en 11 países cuyo en el cual se determinó si el parto inmediato en los embarazos únicos con ruptura de membranas cercanas a término disminuye la infección neonatal sin causar otra morbilidad. En el cual participaron 1839 mujeres y las cuales se asignaron al azar: 924 y 915 a los grupos de interrupción inmediata y manejo expectante respectivamente. En

donde el grupo expectante, tuvo mayor riesgo de hemorragia antes y durante el parto (RR 0,6; IC95% 0,4-0,9), fiebre intraparto (RR 0,4; IC95% 0,2-0,9), empleo antibióticos postparto (RR 0,8; IC95% 0,7-1,0), y estancia hospitalaria más prolongada ( $p < 0,0001$ ), pero un riesgo menor de cesárea (RR 1,4; IC95% 1,2-1,7). Respecto al neonato, se estimó una morbilidad y mortalidad neonatal de 73 (8%) de 923 neonatos de madres pertenecientes al grupo de interrupción inmediata y 61 (7%) de 911 neonatos de madres correspondientes al grupo de conducta expectante (RR 1,2; IC95% 0,9-1,6;  $p = 0,32$ ) esto secundario a la prematuridad del grupo de interrupción inmediata, por lo que se concluye que cuando no hubiera signos manifiestos de infección o compromiso fetal, el manejo expectante con vigilancia apropiada del bienestar materno y fetal es una buena práctica clínica.<sup>11</sup>

Van Der Ham D., Vijgen S. et al. Llevaron a cabo un ensayo controlado aleatorio abierto en 60 hospitales en los Países Bajos, en el que participaron 776 pacientes donde se incluyeron mujeres con más de 24 horas de PRMO entre 34 y 36.6 semanas de gestación. , de los cuales 536 pacientes fueron asignados al azar. En una proporción de 1:1 a la inducción del trabajo de parto (IoL) o manejo expectante (ME). Encontrando que en sepsis neonatal se manifestó en 7 (2.6%) neonatos de mujeres en el grupo IoL y en 11 (4.1%) neonatos en el grupo ME (riesgo relativo [RR] 0.64; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0.25 a 1.6). Se observó RDS en 21 (7.8%, IoL) versus 17 neonatos (6.3%, ME) (RR 1.3; IC 95% 0.67 a 2.3), y se realizó una cesárea en 36 (13%, IoL) versus 37 (14 %, ME) mujeres (RR 0,98; IC del 95%: 0,64 a 1,50). En cuanto al riesgo de corioamnionitis se redujo en el grupo de IoL pero no fue significativo, además no se reportaron eventos maternos graves reportados, por lo que no encontraron evidencia que las pacientes con inducción del parto presentaran mejores resultados del embarazo en comparación con aquellas que tuvieron una conducta expectante.<sup>12</sup>

Téllez R., Parada M. en Colombia, hicieron una revisión sistemática y metaanálisis en donde se incluyeron a 3378 gestantes con RPM pretérmino de 9 estudios (8 ensayos clínicos), en donde no se encontró diferencias significativas en la mortalidad neonatal (RR= 1,34; IC 95%: 0,93-1,93), ni en corioamnionitis (RR= 0,88; IC 95%: 0,58- 1,35) al efectuar la comparación del manejo expectante y la inducción del trabajo de parto, pese a ello su estudio

presento ciertas limitaciones debido a la diversidad en el manejo dado a cada grupo y los estudios existentes para la revisión son escasos; por lo que es necesario muestra más grandes.<sup>14</sup>

Quist N. Realización un metaanálisis Para comparar los efectos del parto inmediato versus un manejo expectante entre las mujeres cuyos embarazos se complicaron por la ruptura prematura de membranas ovulares (PROM) en el período prematuro tardío (desde 34 0/7 semanas hasta 36 6/7 semanas de gestación). Y encontraron que de ocho ensayos elegibles (total n = 3.203 madres), el resultado neonatal adverso compuesto ocurrió en un 9.6% y 8.3% de los neonatos pertenecientes a los grupos de parto inmediato y manejo expectante respectivamente (riesgo relativo [RR] 1.20, IC 95% 0.94–1.55). Las tasas de sepsis neonatal fueron 2.6% y 3.5%, respectivamente (RR 0.74, IC 95% 0.47-1.15). Los recién nacidos en el grupo de parto inmediato tenían más probabilidades de ser diagnosticados con síndrome de dificultad respiratoria (RR 1.47, IC 95% 1.10–1.97) y de ser ingresados en la unidad de cuidados intensivos neonatales o en la sala de cuidados especiales (RR 1.17, IC 95% 1.11 –1,23) y tuvo admisiones más largas. Las madres asignadas al azar al parto inmediato tenían menos probabilidades de tener una hemorragia anteparto (RR 0,57; IC del 95%: 0,34 a 0,95) o corioamnionitis (RR 0,21; IC del 95%: 0,13 a 0,35) concluyendo que en las mujeres con PROM prematuro tardío, el parto inmediato y el manejo expectante los resultados obtenidos fueron mixtos.<sup>15</sup>

#### 2.4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Si bien la información que se tiene sobre la ruptura prematura de membranas ovulares, el manejo y sus complicaciones asociadas es amplia, en la práctica clínica estas circunstancias varía sustancialmente a nivel internacional, sobre todo en pacientes con embarazos más allá de las 34 semanas de gestación. La interrupción inmediata es recomendada por el Colegio Americano y de Inglaterra de Gineco-Obstetricia,<sup>9</sup> en embarazos de 34 semanas o más; esto ha sido analizado y puesto en práctica por diversos grupos de estudio llegando a la conclusión en muchos caso que la evidencia científica es limitada e inconsistente. Por tanto, la ruptura prematura de membranas sigue planteándose como un dilema clínico. Por lo que esta información ayudará a

adecuar las recomendaciones tanto de guías nacionales como internacionales e información basada en evidencias a nuestra realidad.

Sin duda, uno de los principales problemas en el manejo de las pacientes con RPMO es decidir la conducta a seguir, pudiendo ser conservadora y esperar que el parto se produzca en forma espontánea, o buscar que este inicie mediante alguna técnica de inducción, (misoprostol, oxitocina) para minimizar las complicaciones materno perinatales, especialmente infecciosas, en madre y feto. Por lo expuesto, este trabajo es realizado con el objetivo de establecer cuál de los manejos está asociado a la disminución de complicaciones maternas en presencia de ruptura de membranas de las gestantes con más de 34 semanas de embarazo en el Hospital II-1 Moyobamba, durante el periodo 2015-2019

## **2.5. OBJETIVOS:**

### General

Determinar el manejo expectante en comparación el manejo activo de la ruptura prematura de membranas, en embarazos mayores de 34 semanas como factor asociado a la disminución de complicaciones maternas en pacientes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba durante el periodo 2015-2019.

### Específicos

- Determinar la frecuencia de pacientes con ruptura prematura de membranas mayores de 34 semanas que fueron sometidas a manejo activo
- Determinar la frecuencia de pacientes con ruptura prematura de membranas mayores de 34 semanas que fueron sometidas a manejo expectante.
- Determinar la frecuencia de partos por cesárea y partos vaginales en las pacientes con ruptura de membranas en embarazos mayores de 34.
- Identificar las complicaciones maternas (signos de infección intrauterina, infección del sitio operatorio, mortalidad materna, y prolongación de la estancia hospitalaria) tras el manejo expectante

de la ruptura de membranas en embarazos mayores de 34 semanas y. manejo activo.

## 2.6. MARCO TEÓRICO

La ruptura prematura de membranas se define como la ruptura espontánea antes del trabajo de parto, la cual se ocasiona en cualquier momento de la gestación, si se diera antes de las 37 semanas se la denomina ruptura prematura de membranas pretérmino (American College of Obstetricians and Gynecologists, 2016)<sup>9</sup>.

Se tienen datos que aproximadamente del 8% al 10% de los embarazos a término experimentarán RPMO espontánea antes del inicio de la actividad uterina. El 1 – 4% es PROM prematura, definida como PROM antes de las 37 semanas de gestación y complica del 2% al 4% de todos los embarazos únicos y del 7% al 20% de los embarazos gemelares.<sup>16</sup>

Los estudios anatómo-histológicos del sitio de ruptura de la membrana han demostrado que existe una zona alterada que se caracteriza por el engrosamiento de los componentes del tejido conectivo de las membranas, el adelgazamiento de la capa de citotrofoblasto y la decidua, y la interrupción de las conexiones entre el amnios y el corion. A nivel celular, estos cambios pueden ser atribuidos a la apoptosis es probablemente regulada por la endotoxina bacteriana, IL-1 $\beta$  y TNF- $\alpha$ . Además, el estrés oxidante iniciado por eventos distintos de la infección, pueden inducir el daño al DNA, envejecimiento prematuro y posterior inflamación y proteólisis que da lugar a la PPRM.<sup>17</sup> Por último, hay proteínas involucradas en la síntesis de colágeno reticulado maduro o proteínas de la matriz que se unen al colágeno y por tanto, promueven la resistencia a la tensión. Estas proteínas se alteran en membranas con ruptura prematura. La etiología que incito en RPMO prematuro es probablemente diferente del RPMO término. Dicha ruptura tiene probablemente varias causas, pero la infección intrauterina, el daño al DNA inducido por estrés oxidante y la senectud celular prematura son los eventos principales que predisponen a esto.<sup>18</sup>

Son 2 las membranas fetales y están constituidas por, el amnios y corion; los cuales delimitan la cavidad amniótica, posterior a las 12 semanas de gestación ambas estructuras permanecen unidas, pasado este periodo, durante la semana 12 a 15 de gestación suelen tener íntimo contacto entre ellas, por

medio de una red fibrosa delgada, lo cual permite la separación de forma mecánica.<sup>19</sup>

El amnios está compuesto por 5 capas: la capa inicial es la más cercana al feto está constituida por epitelio cubico simple, encargada de secretar glicoproteínas, colágeno tipo III y IV y también fibronectina, la segunda capa es una membrana basal compuesta por laminina, nitrógeno, colágeno tipo I, III, V, VI también contiene fibronectina (empleada para la predicción del parto pretérmino), la tercera capa es dura y contiene colágeno tipo I, III, V, VI, a esta capa se le atribuye la integridad de las membranas por su estructura fibrosa, con respecto a la cuarta capa, está compuesta por tejido conectivo laxo y macrófagos; la quinta capa es esponjosa y contiene proteoglicanos, glicoproteínas y colágeno tipo III.<sup>20</sup>

Por otro lado el corion es una membrana más gruesa que el amnios sin embargo tiene una fuerza de tensión menor a la esta última, el corion está constituido por 3 capas: la primera capa se denomina reticular y contiene colágeno tipo I, III, IV, V, VI, células fusiformes, y entra en contacto con la capa esponjosa correspondiente al amnios, la membrana basal es la segunda capa y contiene fibronectina, colágeno tipo IV y laminina; por último la capa trofoblástica la cual está constituida por células con polaridad en dirección hacia la decidua.<sup>20</sup>

En relación a la fisiopatología se han realizado estudios que han evidenciado que el RPMO pre término se debe a que el amniocorion muestran mayor expresión de Metaloproteinasas de Matriz celular (MMP), la actividad de la trombina sube por efecto de las citocinas, lo que activa la MMP y la síntesis de la prostaglandina. Originando un mecanismo por el cual la endotoxina bacteriana o TNF- $\alpha$  provoca la liberación de la fibronectina fetal (fFN, fetal fibronectin) por parte de las células epiteliales del amnios. La fFN entonces se une al receptor de peaje 4 en las células mesénquimatosas del amnios para activar las cascadas de señales inflamatorias. Todo esto da lugar a la síntesis aumentada de prostaglandina E (PGE<sub>2</sub>) y una elevada actividad de MMP. Mayores niveles de prostaglandina promueven la maduración cervical y las contracciones uterinas. Mayores concentraciones de MMP permiten la descomposición del colágeno en las membranas fetales, lo que da lugar a la ruptura prematura.<sup>21</sup>

## Factores de Riesgo

Se han identificado varios factores de riesgo para RPMO prematuro. La infección intraamniótica que ocurren lejos del término, atribuyéndolo a la liberación de proteasas en los tejidos coriódéciduales y el líquido amniótico, lo que lleva a la ruptura de las membranas. Sin embargo, se desconoce si es la causa de la PROM pretérmino o una consecuencia de la descompresión uterina aguda. Los procedimientos uterinos invasivos (como la amniocentesis, el muestreo de vellosidades coriónicas, la fetoscopia y el cerclaje cervical) pueden dañar las membranas y provocar fugas, pero son causas poco frecuentes de PROM prematuro. El Comité ACOG de Práctica Boletines-Obstetricia del 2016 ha propuesto los siguientes factores atribuibles a RPMO.<sup>1,18</sup>

### Factores maternos

El antecedente de ruptura prematura de membranas (PROM) en un embarazo anterior (el riesgo de recurrencia es del 16% al 32% en comparación con el 4% en mujeres con un parto a término previo sin complicaciones).<sup>22</sup>

Uso de terapia crónica con esteroides y los trastornos vasculares del colágeno (como el síndrome de Ehlers-Danlos, lupus eritematoso sistémico) se han asociado con un aumento del riesgo.<sup>20,21</sup>

Tanto las hemorragias de primera como las de segunda mitad del embarazo aumentan la asociación significativa de riesgo de Ruptura Prematura de Membranas en un promedio de 3 a 7 veces más. El tabaquismo es responsable del aumento de RPM en un estimado de 3 a 4 veces más con respecto a gestantes no fumadoras.<sup>21</sup>

En cuanto a los datos nutricionales se reporta mayor índice de casos en pacientes con bajo índice de masa corporal (IMC <19.8 kg / m<sup>2</sup>), deficiencias nutricionales de cobre y ácido ascórbico y anemia

### Factores Útero-placentarios

En cuanto a los factores útero-placentarios se encuentran: las anomalías uterinas (como el tabique uterino), el desprendimiento placentario que puede representarse hasta en el 10% al 15% de la PROM prematura, Incompetencia cervical en el segundo trimestre (<2.5cm), el antecedente de conización cervical previa, sobredistensión uterina por polihidramnios o embarazo múltiple y la presencia de infección intraamniótica.<sup>22</sup>

## Factores fetales

Embarazo múltiple (la PROM prematura complica del 7% al 10% de los embarazos gemelares).<sup>20</sup>

### Diagnóstico:

Las guías de práctica clínica del Colegio Francés de Ginecólogos y Obstetras (CNGOF) del 2019 y el consenso de la Federación argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO) del 2018.<sup>2,23</sup> Indican que para el diagnóstico solo basta con la observación directa del líquido amniótico por vagina siendo esto suficiente para la confirmación del diagnóstico. En estos casos no se requiere una prueba de diagnóstico de laboratorio (consenso profesional). Si bien es cierto la evaluación por ultrasonido es un método que puede ayudar al diagnóstico este no puede confirmar ni descartar el diagnóstico de PROM.

Tradicionalmente El estándar de oro mínimamente invasivo para el diagnóstico de ROM se basa en la capacidad del médico para documentar 3 signos clínicos en el examen con espéculo estéril: (1) acumulación visual de líquido transparente en el fórnix posterior de la vagina o fuga de líquido desde el orificio cervical; (2) un pH alcalino de la descarga cervicovaginal, que generalmente se demuestra al ver si la descarga convierte el papel de nitrazina amarillo en azul (prueba de nitrazina); y / o (3) hehecho microscópico de la descarga cervicovaginal al secar con una sensibilidad y especificidad reportadas para la prueba de hehecho de 51% y 70%, respectivamente . La evidencia de disminución del volumen de líquido amniótico (mediante el examen de Leopold o la ecografía) por sí sola no puede confirmar el diagnóstico, pero pueden ayudar a sugerirlo en el entorno clínico apropiado. Sin embargo, tales pruebas se vuelven progresivamente menos precisas cuando ha transcurrido más de 1 hora después de la ruptura de las membranas y se han asociado a resultados tanto falsos positivos como falsos negativos.<sup>22,23</sup>

Debido a las limitaciones para determinar el estándar de oro actual para el diagnóstico de PROM prematuro, los investigadores han estudiado varios marcadores, incluyendo alfa-fetoproteína (AFP), la fibronectina fetal (fFN), el factor de crecimiento similar a la insulina proteína 1 de unión (IGFBP-1), la prolactina y la subunidad beta de gonadotropina coriónica humana ( $\beta$ -

hCG), Sin embargo, los resultados de tales pruebas han sido variables, por lo que ninguno es del todo recomendado.<sup>24</sup>

Los estudios más actuales recomiendan una prueba inmunocromatográfica para detectar la proteína de unión al factor de crecimiento similar a la insulina 1 (IGFBP-1) o la placenta alfa 1-microglobulina (PAMG-1) para diagnosticar PROM, debido a que estas pruebas tienen mejor sensibilidad y especificidad que los otros marcadores bioquímicos.<sup>25</sup>

#### Complicaciones:

Las complicaciones maternas incluyen infección intraamniótica clínicamente evidente, que ocurre en 13% a 60% de las mujeres con RPMO pretérmino en comparación con 1% a término, y endometritis posparto, que ocurre en 2% a 13% de las mujeres con PROM pretérmino. La corioamnionitis se observa con mayor frecuencia en mujeres con PROM pretérmino prolongado, oligohidramnios severos, exámenes vaginales múltiples y PROM pretérmino a una edad gestacional temprana. La ACOG, describe que la infección materna, especialmente endometritis o septicemia se encontró en alrededor del 13 a 60% de embarazos con RPMP sobre todo en aquellas lejos del término, relacionado principalmente cuando hubo un mayor tiempo de latencia al parto. Además, debido a que más fetos con PROM pretérmino se presentan con mala presentación (p. Ej., Nalgas), el riesgo de parto por cesárea con sus riesgos quirúrgicos acompañantes para el parto es mayor en la PROM pretérmino en comparación con los partos a término.<sup>16</sup>

Se registra una prevalencia de endometritis puerperal en un 2 – 13% de las gestaciones en las que se presentó RPMO. Así mismo, existe un incremento en el riesgo de ocurrencia y hemorragia posparto si se superan las 16 y 8 horas respectivamente, posterior a la ruptura. Por otro lado, se ha evidenciado la disminución de las complicaciones mencionadas, a mayor edad gestacional.<sup>26</sup>

Algunos estudios han demostrado que la estancia hospitalaria materna fue significativamente menor en pacientes que fueron sometidas a tratamiento activo en comparación a aquellas que recibieron tratamiento conservador, obteniendo de manera indirecta, un menor costo y mayor beneficio, dado que se ha demostrado que el tratamiento conservador, genera mayor estancia hospitalaria y por lo tanto, mayores costos para los establecimientos de salud.

Así mismo, se han obtenido mayores índices de partos vía vaginal en gestantes en las cuales se les realizó manejo activo, disminuyendo así la incidencia de cesáreas. De esta forma, se genera una ventaja desde el punto de vista reproductivo, dado que se logra un menor tiempo de recuperación de la paciente, riesgo menor de infección durante el puerperio y consecuente reintegración laboral y familiar temprana. En contraste, en gestantes con tratamiento conservador, se ha observado un mayor número de interrupciones por vía abdominal.

La hemorragia previa o durante el parto, así como el tratamiento postparto con antibióticos y la forma del parto, forman parte de otras complicaciones maternas secundarias.<sup>27</sup>

### Manejo

No está esclarecido cuál es el tratamiento óptimo para las gestaciones en las cuales ocurre ruptura prematura de membranas antes de las 37 semanas, siendo un gran desafío actualmente. Así, según la práctica clínica, existe una variedad a nivel internacional, en especial en aquellos embarazos que se encuentran cerca al término (posterior a las 34 semanas de gestación). El Colegio Americano y de Inglaterra de Ginecología y Obstetricia brinda la recomendación de interrumpir la gestación de forma inmediata, cuando se ha determinado que la gestante tiene 34 o más semanas de embarazo y presenta ruptura de membranas.<sup>27</sup>

La FLASOG y FASOG, en su último consenso sobre el manejo de ruptura prematura de membranas para gestaciones de 34 a 26.6 semanas, recomienda finalizar el embarazo dentro de las 24 horas posteriores a la ruptura de membranas. La decisión de finalizar el embarazo, ha demostrado una reducción en la incidencia de corioamnionitis frente al manejo expectante, sin embargo, no modifica la tasa de sepsis neonatal y existe una asociación con un aumento del número de cesárea e ingresos del recién nacido a UCIN.<sup>23, 31</sup>

El manejo activo implica que, en aquella paciente sin previa Maduración Pulmonar Fetal con Corticoides, se empiece esta, sin que la culminación de la misma demore la terminación del embarazo en caso de estar indicado, si las condiciones obstétricas permiten la inducción del parto. Es imperativo proceder con la Profilaxis Antibiótica hasta el instante del parto, empleando el esquema siguiente: Penicilina IV: dosis inicial de 5.000.000 UI seguido de 2.500.000 cada

4 horas, o Ampicilina IV: dosis inicial de 2 gramos seguidos de 1 gramo cada 4 horas. En pacientes alérgicos a la Penicilina: Clindamicina IV: 900 mg cada 8 horas<sup>23</sup>

El manejo expectante o el parto inmediato en pacientes con PROM entre 34 0/7 semanas de gestación y 36 6/7 semanas de gestación es una opción razonable, aunque el equilibrio entre beneficio y riesgo, tanto desde la perspectiva materna como neonatal, debe considerarse cuidadosamente, y los pacientes deben ser aconsejados claramente. El cuidado debe ser individualizado.<sup>24</sup>

Si se eligiera la conducta expectante, es necesario plasmarlo en la Historia Clínica, y realizar a diario un control clínico, de exámenes de laboratorio y el monitoreo fetal Anteparto. En este caso la profilaxis antibiótica y la Maduración Pulmonar fetal se ejecutarán según el criterio para embarazos de 24.0 – 33.6 semanas. Se debe tener en cuenta la capacidad neonatológica institucional para una atención óptima del recién nacido prematuro. Si la condición clínica lo permite, y las condiciones de complejidad neonatal no son apropiadas, es necesaria la derivación intraútero a un centro óptimo según las condiciones mencionadas, ejerciendo a la vez las intervenciones oportunas ya sugeridas.<sup>2,28,29</sup>

Debe hacerse todo lo posible para excluir las contraindicaciones para el manejo expectante. Las contraindicaciones absolutas incluyen infección intraamniótica (corioamnionitis), pruebas fetales no aseguradoras y trabajo de parto activo<sup>30,32,35</sup>

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), en su última revisión efectuada el 2016 y confirmada en el 2020. recomienda el manejo expectante o proceder hacia el parto (inducción o cesárea según corresponda la indicación obstétrica) asociado a las siguientes indicaciones: un curso único de corticosteroides, si los esteroides no se administraron previamente, si se realiza la inducción o el parto en no menos de 24 horas y no más de 7 días, y no hay evidencia de corioamnionitis (No postergue la administración de esteroides; los esteroides no deben administrarse para un parto por cesárea inminente), determinar la infección por estreptococo del grupo B. y la antibiótico profilaxis como esta protocolizado. Además de tratar la infección intraamniótica si estuviese presente (y proceder hacia el parto). Se describe el manejo activo

el cual se llevara a cabo con oxitocina al 1% en infusión o con misoprostol, ya que muestran resultados similares y no alteran el número de cesáreas.<sup>9,31</sup>

Mientras que a nivel nacional el Instituto Nacional Materno Perinatal (INMP) en la guía del 2018 recomienda el manejo de pacientes con GESTACIÓN  $\geq$  A 34 SEMANAS, CON O SIN CORIOAMNIONITIS: la hospitalización y reposo en decúbito lateral, hidratación, iniciar antibióticos profilácticos después de 6 horas de RPM4 debido a que reduce la morbilidad infecciosa materna para ello sugiere: Ampicilina o Cefalosporina 1°G (1-2 g EV c/6 h); y en caso de corioamnionitis: Cefalosporina 3°G (2g EV c/24 h) con Aminoglucósido (Amikacina 1 g EV c/24 h). Terminar la gestación dentro de las 24 horas siguientes, para lo que se hará uso del test de Bishop. Si se obtiene  $\geq 7$  puntos: Inducción del trabajo de parto y atención de parto vaginal monitorizado, si el puntaje es  $< 7$ : Maduración Cervical con 2 mU de Oxitocina por 10 horas y luego Inducción del parto. En caso la inducción no genere respuesta al cabo de 6 horas, se concluye inducción fallida y se ejecuta la cesárea.<sup>16</sup>

Como se puede evidenciar el manejo de la ruptura prematura de membranas es un reto para los ginecólogos, y existe información variada y todas son ajustadas a la realidad de las instituciones.

### **Marco conceptual**

- Manejo activo: Implica la interrupción inmediata o tan cerca como sea factible y de preferencia en las primeras 24 horas. El modo de parto se eligió a partir de indicaciones obstétricas de rutina.<sup>16</sup>
- Manejo expectante: Implica observación de gestante y feto esperando el inicio espontáneo del trabajo de parto, vigilando la aparición de complicaciones que precisen el parto.<sup>16</sup>
- Tiempo de hospitalización materna: tiempo entre el parto y el alta materna siendo considerado normal el periodo comprendido entre las 24 a 48 horas y una estancia prolongada un periodo que exceda las 48 horas.<sup>25</sup>
- Mortalidad materna: Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) es “la muerte de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo, independiente de la duración y el sitio de la gestación, ocurrida por cualquier causa relacionada con o agravada por la gestación misma o su atención, excluyendo las de tipo accidente o incidente”. Se emplea la formula estadística para contabilizar las

muertes maternas: el número total de muertes en un país y la proporción respecto a su población total.<sup>30,32,33</sup>

## **2.7. HIPÓTESIS:**

H1: El manejo expectante produce menor complicaciones que el manejo activo, en pacientes con ruptura prematura de membranas en embarazos mayores de 34 semanas.

H0: El manejo expectante produce mayor complicaciones que el manejo activo, en pacientes con ruptura prematura de membranas en embarazos mayores de 34 semanas.

## **2.8. MATERIAL Y MÉTODO:**

### **2.7.1 Población:**

#### **Población de estudio:**

La población en estudio estará conformada por todas pacientes gestantes con más de 34 semanas que presentaron ruptura prematura de membranas sometidas a manejo expectante y activo que fueron atendidas en el Hospital Moyobamba II-1, durante el periodo 2015-2019.

Por la naturaleza de la investigación, la población bajo estudio queda distribuida en dos grupos de estudio:

Grupo expuestos (manejo activo): estará conformado por el grupo de gestantes que tuvieron manejo activo (expuestos).

Grupo no expuestos (manejo expectante): estará conformado por el grupo de gestantes que tuvieron manejo expectante (no expuestos).

#### **Criterios de inclusión**

Todas las gestantes con edad gestacional mayor a 34 semanas, atendidas en el Hospital Moyobamba entre el año 2016 y julio 2019.

Toda gestante con ruptura prematura de membranas con inicio espontaneo de la labor de parto independientemente del tiempo de latencia de la ruptura de membranas, de la presentación o si tiene o no cesárea anterior.

Toda gestante a las que inmediatamente al ingreso hospitalario o menor a 24 horas, se administran inductores de la labor de parto (misoprostol, oxitocina).

### **Criterios de exclusión**

- Criterios de corioamnionitis clínica al ingreso hospitalario.
- Malformaciones fetales
- Diagnóstico de óbito fetal al ingreso hospitalario
- Infecciones de transmisión vertical: HIV – VHS

## **2.7.2 MUESTRA:**

### **Unidad de análisis**

La unidad de análisis estará constituida por cada una de las pacientes con diagnóstico gestación mayor de 34 semanas con ruptura prematura de membranas del Hospital Moyobamba II-1 durante el periodo 2015-2019, que cumplan con los criterios de selección.

### **Muestra**

Para determinar el tamaño de muestra se hará uso de la fórmula que nos brinda el muestreo de grupos comparativos de cohorte.

$$n = \frac{\left(Z_{\frac{1-\alpha}{2}}\right)^2 [(1 - P_1)/P_1 + (1 - P_2)/P_2]}{\ln^2(1 - \varepsilon)}$$

Donde:

n: número de elementos para cada grupo

Z: corresponden a un nivel de significancia y a un poder estándar

### **Esto Corresponde A La Muestra**

P1: Proporción de gestantes con complicaciones en manejo expectante.

P2: Proporción de gestantes con complicaciones en manejo activo.

Asumiendo que para determinar la posible asociación entre el manejo activo y expectante de la ruptura prematura de membranas con las complicaciones maternas, deseamos una precisión del 20%, 50% es lo usual tenemos dos poblaciones semejantes una no expuesta con P2 = 0.3 y una expuesta con P1 = 0.4. Con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha = 0.05$ ,  $Z_{\alpha/2} = 1.96$ )

Sustituyendo en la fórmula obtenemos:

$$n = \frac{(1.96)^2 [(1 - 0.3)/0.3 + (1 - 0.4)/0.4]}{\ln^2(1 - 0.50)}$$

$$n = \frac{3.84 [(2.3) + 1.5]}{\ln^2(0.5)}$$

$$n = 31$$

Por consiguiente la muestra deberá estar conformada por:

G1: 31 gestantes que tuvieron manejo activo.

G2: 31 gestante que tuvieron manejo expectante.

### Técnica de muestreo

El muestreo a usar será en forma aleatoria simple.

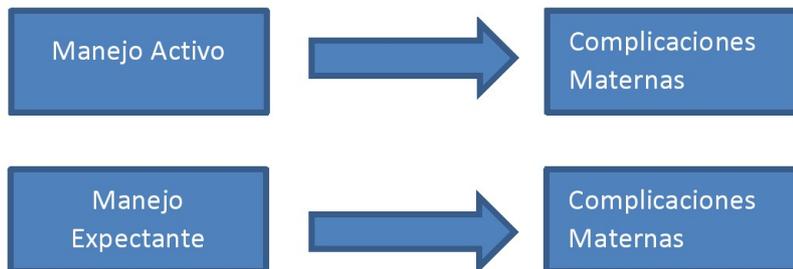
### 2.7.3 TIPO DE ESTUDIO

La investigación es un tipo de estudio retrospectivo, de corte transversal, y observacional, retrospectivo.

### 2.7.4 DISEÑO DE ESTUDIO

El estudio se ajusta a un diseño de grupos comparativos, retrospectivo y expost facto.

Esquema:



	MANEJO ACTIVO	MANEJO EXPECTANTE	TOTAL
CON COMPLICACIONES MATERNAS	A	B	A+D
SIN COMPLICACIONES MATERNAS	C	D	C+D
TOTAL	A+C	B+D	N

Definición operacional de variables.

Independiente:

Manejo de ruptura prematura de membranas: Expectante y activa

Dependiente:

Complicaciones maternas

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICIÓN CONCEPTUAL</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ESCALA DE MEDICION</b>
VD: Manejo activo de la ruptura prematura de membranas	Implica la interrupción inmediata o tan cerca como sea posible y preferentemente dentro de las primeras 24 horas. El modo de parto fue según indicaciones obstétricas habituales.	Se buscará en la Historia Clínica (HC) de la gestante el manejo que se le dio en base a los criterios de la ACOG. <sup>31</sup>	Manejo activo: Si No	Cualitativa nominal
VD: Manejo expectante de la ruptura prematura de membranas	Implica la observación de la madre y del feto esperando el inicio espontáneo del trabajo de parto en ausencia de cualquier complicación que pueda requerir el parto.	Se buscará en la Historia Clínica (HC) de la gestante el manejo que se le dio en base a los criterios de la ACOG. <sup>31</sup>	Manejo expectante: Si No	Cualitativa nominal

VI: complicaciones maternas	Tiempo de ruptura de membranas	Tiempo que ha transcurrido desde que ocurre la ruptura de membranas hasta el parto	Se buscará en la historia clínica de la gestante.	<p>&lt; 12 horas (1)</p> <p>&gt; 12 horas (2)</p> <p>&gt; 24 horas (3)</p> <p>De 2 a 6 días (4)</p> <p>&gt; 7 Días (5)</p>	Cuantitativa continua
	Signos de infección intrauterina	Si la paciente presenta: fiebre y se añade cualquier signo: taquicardia, irritabilidad, secreción vaginal con mal olor	Se buscará en la historia clínica de la gestante si presento fiebre, liquido purulento, irritabilidad uterina y se analizaran los resultados de laboratorio de repuesta inflamatoria.( valor de PCR, leucocitosis, neutrofilia)	<p>Valor de PCR:</p> <p>&gt;= 5mg/dL</p> <p>SI/ NO</p> <p>Leucocitosis</p> <p>&gt;= 18 000</p> <p>SI/ NO</p> <p>Neutrofilia</p> <p>SI/ NO</p>	Cualitativa nominal

	Forma de parto	Forma de nacimiento del recién nacido	Se buscará en la historia clínica de la gestante la vía de parto	Cesárea Parto vaginal	Cualitativa nominal
	Tiempo de hospitalización materna	Tiempo que ha transcurrido entre el nacimiento y el alta materna	Se buscará en la historia clínica de la gestante el tiempo que la paciente permaneció en el hospital.	De 24 A 48 Horas: Normal Más de 48 horas: prolongada	Cualitativa nominal
	infección del sitio operatorio	Injuria que ocurre hasta 30 días después del procedimiento y puede presentar uno de los siguientes signos de infección: dolor, tumefacción, enrojecimiento o calor, o apertura deliberada de la herida quirúrgica por un cirujano	Se buscará en la historia clínica de la gestante, el diagnóstico del cirujano.	Sí No	Cualitativa Nominal

## **2.7.5 PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS**

### Técnicas de recolección de datos

El estudio de investigación se realizará utilizando análisis documental de la información proporcionada desde las historias clínicas y bases de datos de registros tanto médicos como del personal de enfermería de las gestantes mayores de 34 semanas sometidas a manejo activo y expectante del Hospital Moyobamba II-1, durante el periodo 2015-2019.

Además se usará la matriz de recolección de dato elaborada en Excel por el autor, con el objetivo de poder depurar la información antes de su análisis. (Anexo n°1)

### Procedimientos de recolección de datos

Los datos de interés serán transcritos a fichas de recolección de datos, la misma que consta de los siguientes aspectos: datos de la gestante (Anexo 01) y complicaciones maternas (Anexo 02).

## **2.7.6 PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos recolectados serán procesados manera automatizada utilizando el programa de computación: Software Statistical Product and Service (SPSS) versión 25.

Los resultados serán presentados en tablas de doble entrada y gráficos

Se aplicara la Prueba Chi Cuadrado para determinar si existe diferencia significativa entre las proporciones de complicaciones maternas entre el manejo activo y el manejo expectante en la ruptura de membranas.

La asociación de variables como el riesgo de complicaciones y el tipo de manejo terapéutico serán medidos mediante el cálculo del RR con el respectivo intervalo de confianza y el nivel de significación estadística se clasifico con  $p < 0.05$ .

## **2.7.7 ASPECTOS ÉTICOS**

El presente proyecto de investigación se realizará dentro de las normas éticas, según las Declaraciones internacionales: declaración de Helsinki de 1975, su

versión revisada de 1983, y cumplirá con los criterios que son referidos en el reglamento de Ensayos Clínicos del Perú (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA) con fines exclusivamente docentes y de investigación; nos regiremos en los siguientes principios: No se utilizarán nombre de los pacientes y se utilizará iniciales o nombre del hospital si este accede al permiso, en cualquier material de ilustración. La investigación médica, tiene como deber proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y confidencialidad de la información personal de las personas que participan en investigación, para mantener así la anonimato de cada paciente la investigación se debe basar en una cuidadosa evaluación de los riesgos y beneficios. Para esto se tuvo presente el respeto por el individuo. Tendremos en cuenta el bienestar de las pacientes ya que será siempre precedente sobre nuestros intereses durante el proyecto de investigación. No permitiremos la participación de pacientes incompetentes, física o mentalmente.

## 1. Presupuesto:

### 6.1. Recursos y Presupuesto

<b>PARTIDA</b>	<b>MATERIAL PRODUCTO</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNIDAD S/.</b>	<b>COSTO TOTAL S/.</b>
2.3.1.5.1.	Papel Din-A4	Millar	3	27.00	81.00
2	Lapiceros	Unidad	15	2.00	30.00
	Lápices	Unidad	7	0.80	5.60
	Borradores	Unidad	7	0.80	5.60
	Corrector líquido	Unidad	4	3.50	14.00
	Fólder de manila	Unidad	8	0.60	4.80
	Memoria USB8G	Unidad	1	50.00	50.00
	Cartuchos de tinta	Unidad	3	70.00	210.00
<b>SUBTOTAL: S/. 401.00</b>					

<b>PARTIDA</b>	<b>RUBRO SERVICIOS</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNIDAD S/.</b>	<b>COSTO TOTAL S/.</b>
2.5	Autorización para recolección de datos.	Servicio	01	100.00	100.00
2.3.27.21	Estadístico	Servicio	01	350.00	350.00
2.3.22.22	Telefonía móvil	Servicio	01	100.00	100.00
2.3.22.23	Internet	Servicio	01	250.00	250.00
2.3.22.44	Encuadernación y empastado	Servicio	07	50.00	50.00
<b>SUBTOTAL: S/.850.00</b>					

<b>PARTIDA</b>	<b>VIÁTICOS Y ASIGNACIONES</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNIDAD S/.</b>	<b>COSTO TOTAL S/.</b>
2.1.1	Pasajes Refrigerios	Servicio	01	3.00	500.00
		Servicio	01	2.00	250.00
<b>SUBTOTAL: S/. 750.00</b>					

**TOTAL: S/. 2001.00**

6.2. Financiamiento

Autofinanciado

## 2. Cronograma:

FASES	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
Revisión Bibliográfica	x									
Elaboración del Proyecto	x	x								
Aprobación del Proyecto			x	x						
Aplicación del Instrumento					x					
Procesamiento y Análisis						x	x			
Elaboración del Informe								x	x	
Sustentación de la Tesis										x
Elaboración como artículo científico										x

## 3. Limitaciones:

- Poca disponibilidad de tiempo para la realización del proyecto.
- Pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19).
- Falta de registro en historias clínicas de datos, de las gestantes a analizar.
- Limitación del acceso a base de datos de los hospitales por pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19).

## 4. Referencias Bibliográficas:

1. Ruptura prematura de membranas. ACOG Practice Bulletin No. 217. Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos. Obstet Gyne-col 2018; vol 135: NO. 3, e 739-743
2. Schmitz, T., Sentilhes, L., Lorthe, E. Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 2019, vol 43. [consultado 02 mayo 2020]. Disponible en: <https://sci-hub.tw/10.1016/j.ejogrb.2019.02.021>

3. Bond D., Middleton P., Levett K. Van Der Ham D. Crowther C. Parto temprano programado versus conducta expectante para mujeres con rotura prematura de membranas antes del trabajo de parto prematuro antes de las 37 semanas de gestación para mejorar el resultado del embarazo. *Revista Cochrane Systemic*. [en línea] 2017, vol. 63. [consultado 02 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004735.pub4/full/es#>
4. Instituto Nacional Materno Perinatal. INMP. Estadísticas e informática del INMP. Junio-2016. Vol02. p 14-19
5. Ingar A., Manassero M. Ruptura prematura de membranas y prematuridad en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins, noviembre del 2007. Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2007.
6. Elías G, Andino N, y cols. Influencia de la rotura prematura de membranas en algunos resultados perinatales. Hospital General Docente "DR. AGOSTINHO NETO". *Rev Cubana Obstet Ginecol* [en línea] 2007; 33(2). [consultado 14 de enero del 2020]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2007000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2007000200003)
7. Muñoz A., Lévano J-, Paredes J. Rotura prematura de membranas en gestantes a término: factores asociados al parto abdominal *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, vol. 56, núm. 3, 2010, pp. 226-231.
8. Cabero L, Carrera M y col. Riesgo elevado obstétrico. Rotura prematura de membranas. Barcelona: Masson; 2001:33-42.
9. Centro de estadística. Hospital Moyobamba II-2, Atenciones realizadas durante el periodo 2005-2009 en el servicio de gineco - obstetricia. Moyobamba 2005-2009.
10. ACOG Committee on Practice Bulletins-Obstetrics (2016). ACOG Practice Bulletin No. 80: Ruptura prematura de membranas. Pautas de manejo clínico para obstetras-ginecólogos. *Obstetrics and gynecology*, 109(4), 1007–1019. [consultado 02 diciembre del 2019]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22545024/>
11. Van Der Ham D., Van Der Heyden J., Opmeer B., et al. Manejo de la ruptura prematura tardía prematura de membranas: el ensayo PPROMEXIL-2. *Revista*

- Am J Obstet Gynecol. [en línea] 2012; 207 (4): 276.e1-10. [consultado 02 diciembre del 2019]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22901981/>
12. Morris JM, Roberts CL, Bowen JR, Patterson JA, Bond DM, Algert CS, et al. Parto inmediato en comparación con el manejo expectante después de la ruptura prematura de las membranas antes del trabajo de parto a término (ensayo PPRMT): un ensayo controlado aleatorio . [en línea] 2016 81( 5 ): 445-447. [consultado 02 mayo 2020]. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75262016000500016](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262016000500016)
13. Van Der Ham D., Vijgen S., Nijhuis J., et al. Inducción del trabajo de parto versus manejo expectante en mujeres con ruptura prematura de membranas antes del trabajo entre 34 y 37 semanas: un ensayo controlado aleatorio. [en línea] 2012; 9 (4) [consultado 11 febrero 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22545024/>
14. Healy A. Veille J., Sciencione A., McNutt L., Dexter S. El momento del parto electivo en la ruptura prematura de las membranas: una encuesta de miembros de la Sociedad de Medicina Materno-Fetal. Rev american Journal of Obstetrics and Gynecology. AJOG. [en línea] 2014. Vol 190. 05. P1479- 1481. [Consultado 11 febrero 2020]. Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(04\)00179-6/fulltext](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(04)00179-6/fulltext)
15. Téllez D., Ramírez S., Parada N., Fernández J. Inducción del parto versus manejo expectante en ruptura prematura de membranas pretérmino: revisión sistemática y metanálisis. Rev Univ Ind Santander Salud. [en línea] 2017; 49(1): 45-55. [consultado 18 de febrero 2020]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v49n1-2017005>
16. Quist, J., Ruigh, A., Seidler, A., Van Der Ham, D., Willekes, C., Berghella, V. et al. Immediate Delivery Compared With Expectant Management in Late Preterm Prelabor Rupture of Membranes: An Individual Participant Data Metaanalysis. Obstetrics and gynecology. [en línea] 2018. Vol 131(2), 269–279. [consultado 05 mayo 2020]. Disponible en: [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2018/02000/Immediate\\_Delivery\\_Compared\\_With\\_Expectant.11.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2018/02000/Immediate_Delivery_Compared_With_Expectant.11.aspx)

17. Instituto Nacional Materno Perinatal. INMP. Guías De Práctica Clínica Y De Procedimientos En Obstetricia Y Perinatología. 2018; vol 3. P 110-117.
18. Parry S., Strauss JF., Ruptura prematura prematura de las membranas fetales. N Engl J Med. 2014.vol 4. 338 : 663–670.
19. Caughey A., Robinson J., MD, Norwitz E. Diagnóstico contemporáneo y manejo de la ruptura prematura prematura de membranas. Rev obstetrics and Gynecology. [en línea] 2008. Vol 1(1), 11-22. [consultado 05 mayo 2020]. Disponible. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2492588/#B10>
20. Benirschke, K., Burton, G., Baergen, R. Pathology of the Human Placenta. Berlin, Alemania: Springer. (2012).
21. Tchirikov, M., Schlabritz-Loutsevitch, N., Maher, J., Buchmann, J., Naberezhnev, Y., Winarno, A. S., y Seliger, G. (2018). Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. Journal of Perinatal Medicine, [en línea] 2013. Vol en 46(5), 465–488. [consultado 05 mayo 2020]. Disponible. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28710882/>
22. Mogami H., Kishore A., Shi H. Keller P. Akgul Y., Word R. La señalización de fibronectina fetal induce metaloproteasas de matriz y ciclooxigenasa-2 (COX-2) en células de amnios y parto prematuro en ratones. Rev J Bio Chem. [en línea] 2013. Vol 288(3), 1953-66. [consultado 19 mayo 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23184961/>
23. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Prevention of early-onset neonatal Group B Streptococcus disease. Green Top Guideline No.36. London: RCOG; 2012.
24. Mezzabotta; Susacasa, S; Micone, P; Comas, J; Meller, C; Votta, R. Consenso manejo de la ruptura prematura de membranas . Federación argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO), SOGIBA; 2018. [consultado 24 abril 2020]. Disponible en: <http://www.fasgo.org.ar/index.php/escuela-fasgo/consensos>
25. Shahin M, Raslan H. Estudio comparativo de tres marcadores de líquido amniótico en la ruptura prematura de membranas: prolactina, subunidad beta de gonadotropina coriónica humana y alfafetoproteína. Gynecol Obstet Invest. [en

- [línea] 2006; 63 : 195-199. . [consultado 15 diciembre 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1159/000097844>
26. Buchanan SL, Crowther CA, Levett KM, Middleton P, Morris J. Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst Rev* [en línea] 2010; 3: 1-71 [consultado 02 mayo 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20238332/>
  27. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. *Williams Obstetricia*. 25° edición. Mc Graw Hill. México. 2018. Cap.42 P 811-813
  28. Middleton, P., Shepherd, E., Flenady, V., McBain, R. D., & Crowther, C. A. (2017). Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *The Cochrane database of systematic reviews*, 1(1), CD005302. [consultado 02 mayo 2012]. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD005302.pub3>
  29. Salazar O, Aldave P. Betametasona comparado con dexametasona para la PREVENCIÓN de la enfermedad de membrana hialina en el recién nacido de 24-34 semanas. Orlando Salazar, Pedro Aldave. Hospital de Belén. Trujillo Perú. XVII Congreso Peruano de Obstetricia y Ginecología. Resúmenes de Temas Libres. Febrero 2009.
  30. Melamed, N., Ben-Haroush, A., Pardo, J., Chen, R., Hadar, E., Hod, M., & Yogev, Y. Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age?. *American journal of obstetrics and gynecology*, [en línea] 2011; 204(1),48 - 488. [consultado 02 mayo 2020]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2010.08.021>
  31. Maternal mortality in 2005. Estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, OMS-2007.
  32. Prelabor Rupture of Membranes: ACOG Practice Bulletin, Number 217. *Obstet Gynecol*. [en línea] 2020;135(3): 80-97. [consultado 19 octubre 2020]. Disponible en: [DOI 10.1097/AOG.0000000000003700](https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000003700)
  33. Abad L, Álvarez M, Bealcker Cano R. Diagnóstico de Corioamnionitis Progresos de Obstetricia y ginecología. *Revista oficial de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia* 2005; 488(6): 316-317.

34. Jiménez M., Moore J., Quintero G., Lerma C., Nieto J., Fajardo R. Guía para la prevención de la infección del sitio operatorio (ISO). Guías en manejo de cirugía, Colombia- 2019.
35. Burch J. Martin J. ¿Puede el parto prematuro planeado mejorar los resultados maternos para las mujeres embarazadas con ruptura prematura de membranas antes del parto? [en línea] 2019; (1): 20-60 [consultado 20 mayo 2020]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cca/doi/10.1002/cca.2104/full>
36. Güngördük K, Asicioglu O, Besimoglu B, et al. Inducción del parto en la ruptura prematura de membranas a término: comparación entre oxitocina y dinoprostona, seguida de oxitocina 6 horas después. Am J Obstet Gynaecol [en línea] 2012; 206(1): 1-:60 [consultado 18 mayo 2020]. Disponible en: [https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(11\)00952-5/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(11)00952-5/abstract)

## 5. Anexos:

Anexo 01: Ficha de recolección de datos maternos

N° de HC: \_\_\_\_\_

N° de ficha: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Estado civil: \_\_\_\_\_

N° de gestaciones: \_\_\_\_\_

Paridad: \_\_\_\_\_

Ruptura prematura de membranas: Si \_\_\_ No \_\_\_

Manejo de la Ruptura Prematura de Membranas: Activo \_\_\_\_\_ Expectante \_\_\_\_\_

Edad gestacional al término de la gestación: \_\_\_\_\_

Hospitalizaciones durante la gestación: \_\_\_\_\_

Tratamiento para la RPM: \_\_\_\_\_

Recibió maduración pulmonar: \_\_\_\_\_

Anexo 02: ficha para recolección de complicaciones materna

N° DE CASO	EDAD GESTACION EN LA CUAL SE PRESENTO LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	TIEMPO DE RUPTURA DE MEMBRANAS <12 HORAS (1) >12 HORAS(2) >24 HORAS(3) DE 2-3 DIAS (5)	MARCADORES INFECCIOSOS SERICOS MATERNOS			SIGNOS DE INFECCIÓN INTRAUTERINA SI / NO	FORMA DE INICIO DE LA LABOR DE PARTO ESPONTÁNEA (E) INDUCIDA (I)	TIEMPO DE HOSPITALIZACIÓN NEONATAL NORMAL: 24 A 48 HORAS (1) PROLONGADA: MÁS DE 48 HORAS (2)	INFECCION DEL SITIO OPERATORIO SI / NO	MORTALIDAD MATERNA SI/NO
			LEUCOCITOS >15 10 <sup>9</sup> /L	NEUTRÓFILOS >65 %	PCR >0,8 MG/D L					