



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
TESIS DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS EN ADOLESCENTES
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2015**

PRESENTADA POR
LIZ ZELMIRA GALLEGOS DÁVILA

ASESOR
DR. LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA

TESIS
PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN MEDICINA CON
MENCIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

LIMA – PERÚ
2018



Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada

CC BY-NC-ND

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

SECCIÓN DE POSGRADO

**FACTORES DE RIESGO PARA ROTURA PREMATURA DE
MEMBRANAS EN ADOLESCENTES
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL 2015**

TESIS

PARA OPTAR

**EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN MEDICINA CON MENCIÓN
EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**

PRESENTADA POR

LIZ ZELMIRA GALLEGOS DÁVILA

ASESOR

DR. LUIS SANDRO FLORIAN TUTAYA

LIMA, PERÚ

2018

JURADO

Presidente: Manuel Loayza Alarico, doctor en Salud Pública

Miembro: Rosa García Lara, maestra en Educación

Miembro: Zoel Huatuco Collantes, magíster en Políticas y Planificación en Salud

A mis padres, porque ellos han dado razón a mi vida, por sus consejos, su apoyo incondicional y su paciencia; todo lo que hoy soy es gracias a ellos

ÍNDICE

	Págs.
Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Índice	iv
Resumen	vi
Abstract	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	3
1.1 Antecedentes	3
1.2 Bases teóricas	7
1.3 Definición de términos básicos	11
CAPÍTULO II. HIPÓTESIS Y VARIABLES	13
2.1 Formulación de hipótesis	13
2.2 Variables y su operacionalización	13
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	19
3.1 Tipo y diseño de la investigación	19
3.2 Diseño muestral	19
3.3 Procedimientos de recolección de datos	21
3.4 Procesamiento y análisis de los datos	22
3.5 Aspectos éticos	23
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	24
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN	31
CONCLUSIONES	34
RECOMENDACIONES	35

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Instrumentos de recolección de datos

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en enero–diciembre 2015.

Metodología: Estudio no experimental, analítico, retrospectivo, transversal. La muestra total estuvo conformada por 164 gestantes adolescentes, divididas en grupo casos (82) y grupo control (82). Para determinar los factores de riesgo, se utilizó la prueba de Chi cuadrado y el cálculo del Odds Ratio.

Resultados: La edad promedio de las gestantes fue de 14.5 años. Respecto al nivel educativo, el 59.8% de las gestantes solo alcanzaron el nivel primario y el 40.2%, el nivel secundario. El 90.9% de las gestantes adolescentes eran primigestas y el 65.9% tuvieron un control prenatal insuficiente. Se observó que la anemia (OR=3,007; IC: 1,54-5.89), infección de tracto urinario (OR=2,447; IC: 1,305-4,587), vulvovaginitis (OR=3,05; IC: 1,579-5,891) fueron factores de riesgo para el desarrollo de rotura prematura de membranas (RPM). Sin embargo, no existió relación significativa entre la adolescencia temprana y la RPM.

Conclusión: Los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, durante el periodo enero–diciembre 2015, fueron anemia, infección del tracto urinario y vulvovaginitis.

Palabras clave: Factores de riesgo, rotura prematura de membranas, adolescentes

ABSTRACT

Objective: To determine the risk factors for premature rupture of membranes in adolescents treated at the National Maternal Perinatal Institute January-December 2015.

Methodology: Non-experimental, analytical, retrospective, cross-sectional study. The total sample consisted of 164 pregnant adolescents, divided into case group (82) and control group (82). Chi square test and Odds Ratio were used to determine the risk factors.

Results: The average age of pregnant adolescents was 14.5 years. Regarding the educational level, 59.8% of the pregnant women only reached the primary level and 40.2%, the secondary level. 90.9% of pregnant teenagers were primiparous and 65.9% had inadequate prenatal care. Anemia (OR = 3.007, CI: 1.54-5.89), urinary tract infection (OR = 2.477, CI: 1.305-4.587), vulvovaginitis (OR = 3.05, CI 1.579-5.891) were risk factors for the development of premature rupture of membranes (RPOM). However, there was no significant association between early adolescence and RPOM.

Conclusion: The risk factors for premature rupture of membranes in adolescents attended at the National Maternal Perinatal Institute during the period January-December 2015 were anemia, urinary tract infection and vulvovaginitis.

Key words: Risk factors, premature rupture of membranes, adolescents

INTRODUCCIÓN

La ruptura prematura de membranas (RPM) es la pérdida de continuidad del saco amniótico antes del inicio del trabajo de parto, indiferenciadamente de la edad gestacional en que se encuentre el embarazo. Las membranas pueden romperse en cualquier momento del embarazo. Su incidencia varía entre el 1.6 y el 21% de todos los nacimientos y constituye una de las afecciones obstétricas más relacionadas con la morbilidad y mortalidad maternoperinatal ⁽¹⁾. Otros autores mencionan que la RPM ocurre en aproximadamente 1-3% del total de mujeres embarazadas; además, si el trabajo de parto no es inducido, 60-70% de estos casos comienzan trabajo de parto espontáneamente en un periodo de 24 h y cerca del 95% lo hará en un periodo no mayor a 72 h ⁽²⁾. En América Latina, en países como Argentina, la incidencia de rotura prematura de membrana oscila entre el 7 y 14% del total de partos ⁽³⁾.

Por otra parte, el embarazo en adolescentes representa un problema de salud pública, no solo asociado a los trastornos orgánicos propios de la edad, sino porque están implicados factores socioculturales y económicos que comprometen el binomio madre-hijo ⁽⁴⁾. Algo que caracteriza a las gestantes adolescentes es su elevada incidencia de comorbilidades que complican el embarazo y pueden conllevar a patologías como la rotura prematura de membranas; estas pueden ser: anemia, infecciones urinarias, infecciones vaginales, entre otras.

Los reportes en el Instituto Nacional Materno Perinatal muestran que el conjunto de mujeres adolescentes atendidas durante el 2013 correspondió al 12% en consulta externa y 17%, las pacientes hospitalizadas, lo cual demostró que el embarazo adolescente prevalece como un problema de salud pública ⁽⁵⁾. Ante la problemática expuesta, se presenta un estudio que pretende responder la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes Instituto Nacional Materno Perinatal, de enero a diciembre 2015?

El embarazo adolescente es una situación muy frecuente en nuestra sociedad, que continua siendo un problema de salud pública, debido a las múltiples

consecuencias. La RPM, por su alta recurrencia, es una de las principales entidades obstétricas que pueden interrumpir el normal desarrollo de una gestación, con la consiguiente morbilidad tanto materna como perinatal; además, alcanza una frecuencia del 80% en embarazos a término y en un 20%, de embarazos pretérminos. Según fuentes estadísticas del Instituto Especializado Materno Perinatal, el número de casos de embarazos complicados con RPM es muy significativo; para el año 2014, se reportaron 154 casos con RPM que corresponde al 10% del total de partos pretérminos; para el año 2015, se reportan 189 casos con RPM, que corresponden al 13.7% del total de partos pretérminos para este año.

La RPM ocasiona el 20% de morbilidad neonatal. En este sentido, la investigación permitirá hacer una evaluación indirecta de la realidad institucional, para enfrentar esta patología. Asimismo, permitirá obtener datos actualizados para un diagnóstico y manejo adecuado y generará protocolos de atención, y así poner en práctica medidas preventivas promocionales para mejorar la salud del binomio madre-hijo. Por tal, el objetivo general del estudio es determinar los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015 y entre los objetivos específicos se tiene: (a) determinar si la anemia es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes, (b) determinar si la infección de tracto urinario es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes, (c) determinar si la adolescencia temprana es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes, (d) determinar si la vulvovaginitis es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes

Cuenca K, en 2015, en Ecuador, realizó una investigación sobre factores de riesgo y complicaciones del embarazo en adolescentes que acuden al Hospital Regional Isidro Ayora de Loja, con el objetivo de identificar los factores de riesgo y las complicaciones del embarazo en adolescentes. El diseño de estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 97 adolescentes embarazada atendidas en Consulta Externa y Hospitalización. En los resultados, mostraron que el 3.09% de los adolescentes tuvieron entre 10 a 14 años, las complicaciones más frecuentes fueron vaginales (23.71%), amenaza de aborto (22.68%), infección de las vías urinarias (20.62%), rotura prematura de membranas (4,12%), en menor frecuencia, hemorragia de la segunda mitad de embarazo (2.06%) y trastorno hipertensivo (2.06%) ⁽⁶⁾.

Venegas M, en el año 2013, en Ecuador, elaboraron un estudio sobre incidencia de ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo 2012-2013. El objetivo fue determinar los resultados obstétricos y perinatales en embarazadas con ruptura prematura de membranas. Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo de la incidencia. De un total de 1589 embarazadas, se evaluaron 41 mujeres con el diagnóstico de RPM (rotura prematura de membrana). Los resultados del estudio revelan que se tuvo una prevalencia del 2.5%.

Para los factores predisponentes, encontraron que los más importantes fueron: la edad menor de 20 años, con el 54%; el nivel de escolaridad primaria, con el 51%; la unión libre, con 75%; las nulíparas, el 54% y las infecciones previas de vías urinarias, el 49%. Para los antecedentes obstétricos, se encontró que el control prenatal deficiente correspondió el 88%. Se concluyó que los factores predisponentes fueron: edad menor de 20 años, nuliparidad e infecciones urinarias previas. ⁽⁷⁾

Gabriel L, en 2013, en Ecuador, ejecutaron una investigación sobre principales factores de riesgo maternos en relación a la RPM en 195 embarazadas atendidas en el Hospital Provincial Docente Ambato, en 2011-2012. El estudio fue descriptivo, transversal, documental y de campo. Al correlacionar la residencia con el tipo de RPM, y una vez calculado el OR, se obtuvo los siguientes resultados: OR = 2.49 (ic 1.22 – 5.14) NC = 95%. Por tanto, se estableció que existe 2.49 veces mayor probabilidad de que las pacientes procedentes del área rural desarrollen RPM a término. Concluyeron que los factores de riesgo fueron los sociodemográficos, los cuales principalmente estuvieron relacionados en su mayoría con el lugar de procedencia de las madres ⁽⁸⁾.

Zamora et al. publicaron, en 2013, en México, un estudio sobre embarazo en adolescentes y sus complicaciones materno perinatales. El objetivo fue comparar la morbilidad maternoperinatal entre los grupos. El diseño del estudio fue transversal con grupo control. La muestra estuvo conformada por 330 puérperas adolescentes y grupo control (20 a 30 años). Se encontró que en las adolescentes fue más frecuente la unión libre como estado civil y la mayoría fueron primigestas. La complicación materna más frecuente fue la RPM y en los neonatos, el síndrome de dificultad respiratoria ⁽⁹⁾.

Bendezú et al. desarrollaron, en 2016, una investigación con el objetivo de establecer la incidencia, riesgos y complicaciones del embarazo y parto en gestantes adolescentes. El estudio fue retrospectivo de casos y controles; contó con la participación de 177 adolescentes y 177 adultas en estado de gestación. La frecuencia de embarazo adolescente fue de 6.63%; además, las complicaciones más frecuentes en gestantes adolescentes respecto a las adultas fue la anemia (18.2% versus 8.5%), las infecciones urinarias (14.1% versus 9.6%), mientras que la RPM (6.8% versus 10.7%) y las enfermedades hipertensivas (3.9% versus 17.5%) fueron más frecuentes en adultas que en adolescentes.

De las complicaciones perinatales, la incompatibilidad cefalopélvica (25.6%) y el sufrimiento fetal agudo (20.5%) fueron las principales indicaciones de cesárea en las adolescentes. La frecuencia de complicaciones del puerperio en adolescentes fue mayor que en adultas. Este trabajo fue estadísticamente significativo ($p < 0.05$).

Se concluyó que el embarazo en la adolescencia tiene riesgo elevado de complicaciones, por lo que es necesario el desarrollo de políticas de salud, de educación sexual y sanitaria encaminadas a reducir las tasas de embarazo en este grupo etario ⁽¹⁰⁾.

De la Cruz J, en el año 2016, en Tacna, realizó un estudio en el que se asoció los factores de riesgo con RPM en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, durante el año 2014. El objetivo fue determinar la prevalencia y los factores de riesgo materno asociados con RPM en gestantes pretérmino. El diseño del estudio fue no experimental, descriptivo, retrospectivo. Se contó con una muestra de 113 gestantes con el diagnóstico de RPM, y se revisaron las historias clínicas. Entre los principales resultados, se observó que los factores de riesgo para RPM más frecuentes fueron el síndrome de flujo vaginal (51.3%), bajo nivel socioeconómico (84.07%), bajo nivel de educación, nuliparidad (61.06%), infección del tracto urinario, rotura prematura anterior (4.42%), antecedente de más de un aborto y gestación múltiple. Concluyeron que el flujo vaginal es el factor de riesgo más frecuente en la población con bajo nivel socioeconómico ⁽¹¹⁾.

Okumura et al. realizaron, en 2014, una investigación en Perú sobre embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú. El objetivo fue analizar el riesgo de complicaciones obstétricas y perinatales en el Hospital María Auxiliadora. Se analizó una cohorte retrospectiva de gestantes adolescentes (10-19 años) y adultas (20-35 años) en el periodo de 2000 a 2010, cuya información fue obtenida del Sistema Informático Perinatal (SIP). Del total de 67 693 gestantes, el 23.2% fueron adolescentes y la diferencia, adultas.

La edad media de las gestantes adolescentes fue 17.4 años. Hubo un aumento en la frecuencia de eclampsia, diabetes gestacional, infección puerperal, bajo peso al nacer y PEG a medida que la edad materna fue aumentando. Asimismo, la frecuencia de anemia (32.8% versus 30%; $p < 0,01$) y uso de episiotomía (58.15 versus 34.0%; $p < 0,01$) en las madres adolescentes fue mayor que en las adultas. Mientras, al analizar solo a adolescentes y al distribuir las según etapas, el RPM fue más frecuente en adolescentes de 15-19 años (21.7%) en comparación a

adolescentes de 10 a 14 años (14.6%). Estas son diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$). Se concluyó que las gestantes adolescentes tienen mayor riesgo de complicaciones obstétricas, son las adolescentes tempranas las más afectadas ⁽¹²⁾.

Camaclanqui desarrolló, en 2015, en Perú, una investigación sobre hijo de madre adolescente riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. Hospital Nacional Hipólito Unanue. El objetivo fue determinar y describir riesgos, morbilidad y mortalidad de hijos de madres adolescentes. El estudio fue longitudinal, retrospectivo, analítico, de casos y controles en hijos de madres adolescentes con una muestra de 283 casos y 283 controles para evaluar los factores de riesgo asociados. Entre los resultados, se encontró que del total de nacimientos anuales, el 1% corresponde a adolescentes tempranas (10-14 años) y el 19% corresponde a adolescentes tardías (19%).

Entre las complicaciones del embarazo, la anemia (52.0% versus 48%) fue más frecuente en adolescentes tardías que en adolescentes tempranas; mientras que la ITU (20% versus 17.9%) y el parto prematuro (16% versus 7.3%) fueron más frecuentes en adolescentes tempranas que en gestantes adolescentes tardías. Antes del inicio del trabajo de parto, la RPM > 24 horas fue más frecuente en gestantes adolescentes tardías que aquellas en adolescencia temprana (2,5% versus 0%). Asimismo, el embarazo adolescente incrementó el riesgo de ITU (OR=3.9), complicaciones del parto (OR=3,0), RCIU (OR=2.4) y anemia (OR=1.2). Se concluyó que la maternidad en adolescentes conlleva altos riesgos de salud para ellas y sus hijos ⁽¹³⁾.

Fabián E, en el año 2009, en Lima, elaboraron un estudio sobre 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 objetivo fue conocer la prevalencia y comportamiento de los factores de riesgo materno asociado a RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional. Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, de tipo descriptivo en pacientes con diagnóstico de RPMpt. 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 de 1,55 cm; el 3.4% tienen bajo peso materno; 29.6%, sobrepeso materno y 7.4%, 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 ginecobstétrica 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. Concluyeron que la incidencia de la RPM pretérmino entre las 22 y 34 semanas de edad gestacional fue del 11.67%. El grupo poblacional más afectado desde el punto de vista socioeconómico es el grupo de adolescentes con 68.9% ⁽¹⁴⁾.

Urbina C, y Pacheco J, en el año 2006, en Lima, realizaron un estudio retrospectivo y descriptivo con el objetivo de analizar las características perinatales en mujeres gestantes adolescentes. Hubo un total de 443 partos en adolescentes, con edad promedio de 18.3 años; 16.3% de ellas (72) con 17 años o menos y 83.7% (371) entre 18 y 19 años. Para 81.3%, era su primer embarazo; el parto pretérmino ocurrió en 17.1%; la tasa de cesárea fue 41.5%; 84.4% de los recién nacidos pesó entre 2500 y 3999 g y 12% menos de 2500 g en 84 casos. Hubo complicación del embarazo (18.9%), las patologías más frecuentes fueron: preeclampsia (7.4%), RPM (6.1%) y amenaza de parto pretérmino (2%). Concluyeron que hubo más partos pretérmino y mortalidad perinatal en las adolescentes que en la gestante en general, principalmente en las adolescentes de 17 años o menos, por lo que se constituyó el grupo con mayor riesgo ⁽⁴⁾.

1.2 Bases teóricas

Rotura prematura de membranas

La ruptura prematura de membranas es definida como espontánea cuando dicha ruptura ocurre antes del inicio de la labor de parto. La causa de la RPM es multifactorial y varía con la edad gestacional ⁽¹⁵⁾.

En algunas pacientes más de una posible causa es encontrada. A medida que la ruptura se ocurre a menor edad gestacional, se observa una mayor asociación con la infección del corion/decidua, aunque en algunos casos es difícil saber, si la infección es la causa o es secundaria a la ruptura de las membranas. En cambio, las rupturas de membranas a mayor edad gestacional se asocian más con disminución del contenido de colágeno en las membranas, el cual también puede ser secundario a algunos microorganismos que producen colagenasas, mucinasas y proteasas ⁽¹⁶⁾.

El Instituto Nacional Materno Perinatal define a la RPM como la rotura espontánea de las membranas corioamnióticas producida antes del inicio de trabajo de parto, en una gestación mayor a las 22 semanas ⁽¹⁷⁾.

Al término del embarazo, la ruptura de membranas, generalmente, es seguida de una aparición pronta del parto espontáneo. En grandes estudios aleatorizados, la mitad de las mujeres con ruptura de membranas que fueron manejados expectantes tuvieron parto en las siguientes cinco horas, y 95% lo tuvieron después de las 28 horas de ruptura de membranas ⁽¹⁶⁾.

En relación a la fisiopatología, existen tres hipótesis, que se resumen a continuación: ^(1,18,19)

Aumento de la presión intraamniótica: la relación entre la presión intraamniótica y la tensión de las membranas viene definida por la ley de Laplace, que indica que dicha tensión es proporcional a la presión intrauterina y al cuadrado del radio de la esfera ($T = P \times r^2$), por lo que pequeños aumentos del radio conducen a grandes incrementos de la tensión, que es probablemente el factor más importante para algunos autores en la RPM.

Disminución de la resistencia de la bolsa amniótica: la bolsa de las aguas está constituida por dos capas (el amnios y el corion). Ambas capas están yuxtapuestas y presentan la capacidad de deslizamiento de una sobre otra. Esta estructura posee la capacidad de mantenerse íntegra hasta fases avanzadas del parto. La actividad de enzimas proteolíticas, colagenasas y elastasas debilitaría su resistencia y

precipitaría la rotura de la misma. Esta actividad enzimática se vería condicionada por: infecciones, Coito, tabaquismo, déficit nutricional y oligoelementos.

Acciones traumáticas sobre la bolsa de las aguas: son difíciles de demostrar:

- Adherencias entre el corioamnios y decidua, lo que produciría un estiramiento corioamniótico al desplegarse el segmento uterino inferior, el crecimiento uterino y las contracciones. Esto incrementaría la tensión de la bolsa y facilitaría su rotura.
- Traumatismos externos (3%): tacto vaginal, amnioscopia, etcétera.
- Traumatismos internos: movilidad del feto sobre el polo inferior ovular.

La ruptura de membranas puede documentarse utilizando varias técnicas diagnósticas, descritas a continuación:⁽¹⁶⁾

1. La clínica o visualización de la salida de líquido amniótico transcervical o la acumulación de líquido en fondo de saco vaginal aunado a la historia de la paciente de pérdida transvaginal de líquido el diagnóstico de ruptura de membrana en cerca del 90% de los casos.

2. Ecografía cuando no se visualiza salida de líquido amniótico transcervical y hay historia de salida de líquido. En estos casos, la sospecha de ruptura de membranas aumenta ante la presencia de oligaciones; sin embargo, no se puede con solo observar el líquido amniótico disminuido confirmar la ruptura de membranas.

3. Prueba de arborización en Helecho, se coloca el líquido existente en el fondo de saco vaginal o de las paredes lateral de la vagina y se observa en forma de helechos al microscopio. Puede ser un positivo si se incluye moco cervical.

4. Fibronectina Fetal, la determinación de fibronectina fetal a nivel cervico-vaginal ha sido recomendada por algunos investigadores, sin embargo por sus altos falsos positivos no es recomendado como prueba para diagnosticar ruptura de membranas ovulares.

Los factores de riesgo para RPM son: antecedente de RPM y parto pretérmino, antecedente de cirugía cervical con cuello corto o no, defecto local de membranas,

polihidramnios, embarazo múltiple, incompetencia cervical, infección cervicovaginal, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta, feto en podálico o transversa, anomalía congénita fetal y control prenatal deficiente ⁽¹⁷⁾.

Complicaciones

Se clasifican en perinatales y de los anexos ovulares, y maternas. Las primeras son: ⁽¹⁾

- Aborto
- Embarazo extramembráneo que puede ocasionar deformaciones de origen postural, amputaciones y bridas.
- Procidencia del cordón.
- Infección, que es una de las más temidas y frecuentes. Depende de varios factores: puerta de entrada, llegada de los gérmenes, multiplicación, virulencia y propagación. Los gérmenes más frecuentes son el colibacilo, estreptococos fecales, estafilococo aureus y dorado, hongos, candidas, proteus y neumococos.
- Mayor incidencia de bolsa serosanguínea y cefalohematoma.
- Sufrimiento fetal.

Las complicaciones maternas son ⁽¹⁾:

- La principal está dada por la infección que puede ocurrir en cualquier momento (anteparto, intraparto y puerperio).
- Disdinamia, inercia uterina y aumento del tono basal.
- Alumbramiento morbosos.
- Necrosis córtico-suprarrenal. Es rara, y casi siempre, cuando ocurre, es fatal.
- *Shock* endotóxico, más frecuente en la necrosis córtico-suprarrenal.
- Coagulación intravascular diseminada, a su vez, consecuencia de las dos anteriores.

Tratamiento

Cualquiera sea su edad gestacional, deberá cumplir las siguientes normas: ⁽³⁾

Se internará a la paciente, deberá realizar reposo absoluto en cama (para evitar prociencia del cordón). La higiene se realizará con antisépticos, cada seis horas y cada vez que evacue emuntorios. Se colocará apósitos estériles en vulva.

Se realizará control materno incluyendo signos vitales, especialmente pulso y temperatura. Se controlará la dinámica uterina cada tres horas en un período de diez minutos. Y se observarán las características de la hidrorrea.

Con respecto al control fetal, se auscultarán los latidos fetales, se realizará movidograma diariamente. Y cada setenta y dos horas cardiotocografía ante parto sin agresión, a partir de las 32 semanas.

La administración de antibióticos, luego de una RPM, prolonga el tiempo de latencia hasta el parto y una reducción en los principales marcadores de morbilidad neonatal.

1.3 Definición de términos básicos

Rotura prematura de membranas: La rotura de las membranas ovulares antes del inicio del parto, acompañado de la salida de líquido amniótico ⁽²⁾.

Anemia: Es la manifestación clínica del descenso en la circulación de eritrocitos, generalmente identificada por una concentración baja de hemoglobina ⁽²⁰⁾.

Infección urinaria: Infecciones del tracto urinario; los síntomas característicos del cuadro son: disuria, ardor con la micción, polaquiuria/aumento de la frecuencia de la micción, tenesmo vesical y, ocasionalmente, urgente, dolor suprapúbico, nicturia y hematuria. Dichos síntomas corresponden habitualmente a infecciones de tracto urinario bajo ⁽²¹⁾.

Vulvovaginitis:Entendida como los diferentes grados de inflamación de la vulva, la vagina y el tejido endocervical ectópico ⁽²²⁾.

Adolescencia: es el periodo comprendido entre los 10 y 19 años de edad, caracteriza por cambios físicos, psicosociales y cognoscitivos; se considera una transición entre la niñez y la juventud ⁽²³⁾.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de hipótesis

Hipótesis general

Hi: Existen factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en enero–diciembre 2015.

Hipótesis específicas

Es la anemia un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015.

Es la Infección de tracto urinario un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015.

Es la adolescencia temprana, un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015.

Es la vulvovaginitis, un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015.

2.2 Variables y su operacionalización

Variables de estudio

Variable dependiente:

Rotura prematura de membranas

Variable independiente:

Anemia

Infección del tracto urinario

Adolescencia temprana

Vulvovaginitis

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU NATURALEZA	TIPO DE VARIABLE SEGÚN SU RELACIÓN	DIMENSIONES	INSTRUMENTO	ESCALA DE MEDICIÓN	CATEGORÍAS Y VALORES (indicador)
Rotura prematura de membranas	Solución de continuidad espontánea de la membrana corioamniótica antes del inicio del trabajo de parto.	Rotura espontánea de membranas corioamnióticas antes del inicio del trabajo de parto, en una gestación posterior a 22 semanas de gestación	Cualitativa	Dependiente	Variable unidimensional	Ficha de recolección de datos	Nominal	Sí () No ()
Anemia	Trastorno deficitario del número de eritrocitos que trae consigo insuficiente capacidad para satisfacer las necesidades del organismo.	Hemoglobina menor de 12 gr/dl o un hematocrito inferior a 36% en la primera mitad del embarazo y menor de 11 gr/dl en la segunda mitad del embarazo.	Cualitativa	Independiente	Variable unidimensional	Ficha de recolección de datos	Nominal	Sí () No ()
Infección del tracto urinario	Variedad de cuadros clínicos, cuyo denominador común es la proliferación de microorganismos en el aparato urinario, al que afectan total o parcialmente.	Presencia de bacteriuria significativa (> 100 000 UFC/ml) con o sin síntomas como disuria, fiebre, tenesmo vesical, etc.	Cualitativa	Independiente	Variable unidimensional	Ficha de recolección de datos	Nominal	Sí () No ()
Adolescencia temprana	Periodo vital que coincide con inicio de la maduración de órganos sexuales (pubertad)	Período que se extiende entre los 10 y los 14 años de edad.	Cualitativa	Independiente	Variable unidimensional	Ficha de recolección de datos	Nominal	Sí () No ()
Vulvovaginitis	Es un síndrome clínico de inflamación simultánea de la vagina y vulva, generalmente de origen infeccioso.	Descenso vaginal de color, aspecto, olor y su género sugestivo de tricomoniasis, candidiasis, etc.	Cualitativa	Independiente	Variable unidimensional	Ficha de recolección de datos	Nominal	Sí () No ()

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de la investigación

Tipo de estudio

Según la finalidad del estudio, la presente investigación es analítica o de casos control.

Según el inicio del estudio en relación cronológica de los hechos, la presente investigación es retrospectiva.

Según la secuencia temporal, la presente investigación es transversal.

Diseño de estudio: La presente investigación posee un diseño no experimental –también denominado observacional–, porque en investigaciones con este diseño se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos ⁽²⁴⁾.

3.2 Diseño muestral

Población: Gestantes adolescentes (10-19 años) atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo de enero a diciembre de 2015.

Según el documento análisis de la Situación Hospitalaria del año 2014 ⁽¹⁾, en el INMP, se atienden anualmente 2390 de partos en adolescentes, las mismas que conformarán el tamaño de la población.

Unidad de estudio: Gestante adolescente atendida en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo de enero a diciembre de 2015.

Tamaño de la muestra: Según estadística de IEMP, el número de atenciones de partos adolescentes fue 2390 casos, y de acuerdo al estudio de Bendezu ⁽⁸⁾, la

¹ Instituto Nacional Materno Perinatal. Análisis de la Situación de los Servicios Hospitalarios del Instituto Nacional Materno Perinatal – Maternidad de Lima. Lima, Perú: Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental. 2014. p.65.

prevalencia de las gestantes adolescentes con RPM fue de 6,8% en un Hospital Nacional del Perú.

Para el cálculo de la muestra, se utilizó la fórmula de caso y control para contrastar la hipótesis de que el Odds ratio (OR) sea igual a 1, se tomó en cuenta que el tamaño de la muestra es igual para los casos y controles, con un intervalo de confianza de 95%, $\alpha = 0,05$ y la potencia estadística es del 80%, $\beta = 0,2$.

La fórmula de cálculo de muestra es la siguiente, reemplazando los datos:

$$n = \frac{\left[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$OR = \frac{p_1(1-p_2)}{p_2(1-p_1)}$$

Donde

- $Z_{1-\alpha/2} = 1.96$: Nivel de confianza 95%
- $Z_{1-\beta} = 0,84$: Poder de la prueba 80%
- $p = (P_1+P_2)/2$: Prevalencia promedio
- $OR=2,5$: Riesgo del evento en los casos
- $p_1 = 0.71$: Prevalencia del evento en el caso
- $p_2 = 0.50$: Prevalencia del evento en el control
- $c=1$: N° controles por cada caso
- $n_1 = 82$: Tamaño de la muestra para los casos
- $n_2 = 82$: Tamaño de la muestra para los controles.

La muestra total estuvo conformada por 164 pacientes, donde 82 pacientes conformaron la muestra para el grupo caso y 82 pacientes para la muestra del grupo control.

Tipo y técnica de muestreo: Muestreo probabilístico. Los pacientes del grupo caso fueron seleccionados aleatoriamente hasta completar el tamaño de la muestra y el grupo control fue seleccionado de forma sistemática, manteniendo una relación de 1 a 1.

Criterios de selección

Criterios de inclusión

Historia clínica de adolescente con RPM (grupo caso)

Historia clínica de adolescente sin RPM (grupo control)

Historia clínica de gestante adolescente: 10 a 19 años de edad

Historia clínica de gestante atendida en el periodo de enero a diciembre de 2015

Historia clínica completa, legible y accesible.

Criterios de exclusión

Historia clínica de gestante adulta: > 20 años de edad

Historia clínica de gestante adolescente cuyo embarazo no haya sido controlado en el INMP, dado que dificultaría verificar la presencia de complicaciones en el embarazo.

2.3 Procedimientos de recolección de datos

De la presentación y registro: Primeramente el protocolo de investigación fue presentado a la Sección de Posgrado de la Facultad de Medicina de la USMP para su aprobación.

Luego fue presentado a la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, órgano del INMP a cargo del proceso de emisión del documento de aprobación firmado por el Director General, con el calificativo de aprobado. Es importante señalar que para la obtención de este calificativo el proyecto de tesis pasó por la revisión del Comité Metodológico y de Ética en Investigación del Instituto.

De la ejecución de la investigación: Se coordinó con el área de Archivo e Historias Clínicas del Hospital INMP para la obtención de los registros clínicos de las gestantes adolescentes con y sin RPM atendidas en el periodo de enero a diciembre de 2015.

Es importante mencionar que la recolección de datos fue realizada por la misma investigadora, pues ello garantizó la veracidad de la información obtenida.

Se realizó el acopio de información en la ficha de recolección de datos elaborada para tal fin. Luego de ello, la información fue ingresada a una base de datos para su posterior interpretación y análisis.

Instrumentos de recolección utilizados

La técnica de recolección de datos fue la documentación, pues para obtener toda la información necesaria se realizó revisión documental de fuentes secundarias de información historia clínica de gestantes adolescentes en este caso. El instrumento fue la ficha de recolección de datos, la cual se caracteriza por contar con un total de ocho ítems relativos a las variables a recogerse, los cuales se especifican a continuación:

Características generales: incluye un total de tres variables, las cuales son el nivel educativo, el número de atenciones prenatales y la formula obstétrica (N.º de gestaciones, partos, partos pretérmino, abortos e hijos vivos).

Factores de riesgo: incluye un total de cuatro variables, las cuales corresponden a los supuestos factores de riesgo en estudio: anemia, la ITU, la adolescencia temprana y la presencia de vulvovaginitis.

Rotura prematura de membranas: se incluye solo la variable dependiente, siendo esta la RPM (además del tiempo de latencia y el momento de la presentación).

3.4 Procesamiento y análisis de datos

Se diseñó una base de datos, luego realizar un análisis de los mismos, haciendo uso del programa estadístico SPSS V.23 en español; previo control de calidad del registro en la base de datos, considerando la operacionalización de las variables y objetivos.

Para el análisis descriptivo de las variables cualitativas, se estimaron las frecuencias absolutas (N) y relativas (%); para las variables cuantitativas, las medidas de tendencia central y de dispersión. Se utilizó la herramienta gráfica: diagrama de barras, mediante el programa Microsoft Excel 2013.

Se realizó el análisis estadístico para determinar los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, para lo cual se utilizó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de significancia del 5% y se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo y el cálculo del Odds Ratio para determinar la magnitud del factor de riesgo en gestantes que presentan RPM respecto a aquellas que no presentan RPM.

3.5 Aspectos éticos

La presente propuesta investigativa respetará los principios bioéticos propuestos por la Asociación Médica Mundial en su Declaración de Helsinki, corregida y aumentada en la septuagésima cuarta (64^a) Asamblea General realizada en 2013 en Fortaleza-Brasil, tales como confidencialidad, pues se toda información será manejada con un ID de identificación que permitirá asegurar este requerimiento bioético.

Dado que no se trata de una investigación que involucra la participación y trato directo con gestantes adolescentes, no se requirió del uso de herramientas como el consentimiento informado, ni se expuso a riesgos para salud de ninguna gestante.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Se presentan los resultados de 164 gestantes adolescentes distribuida en 2 grupos: el caso son 82 gestantes adolescentes con rotura prematura de membranas (RPM) y el control son 82 gestantes adolescentes sin RPM atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015.

Tabla 1. Características generales de las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Características Generales	$\bar{X} \pm DS$	
Edad	14,5 \pm 1,9	
	N.º	%
Adolescencia temprana	109	66.5
Adolescencia tardía	55	33,5
Nivel educativo		
Primaria	98	59.8
Secundaria	66	40.2
Total	164	100.0

Como se observa en la tabla 1, la edad promedio de las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal es de 14.5 años. El 66.5% de las gestantes adolescentes vivieron una adolescencia temprana y el 33.5%, una adolescencia tardía.

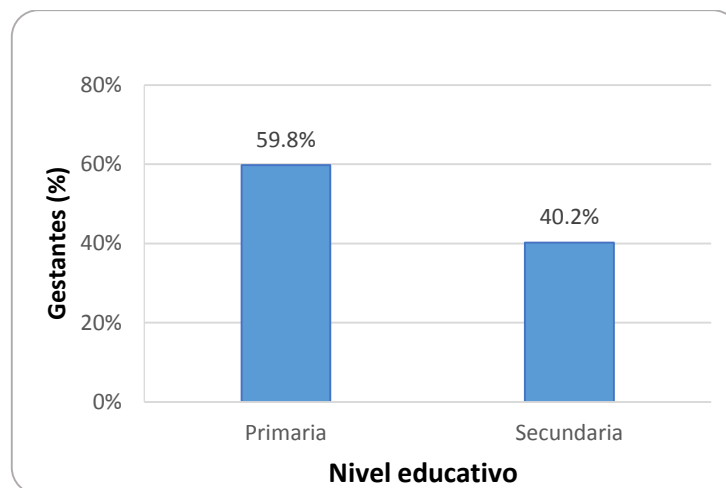


Figura 1. Nivel educativo de las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Como se aprecia en el figura 1, el 59.8% de las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal tenían un nivel primario y el 40.2%, nivel secundario.

Tabla 2. Características epidemiológicas de las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Características	N	%
Gestaciones		
Primigesta	149	90.9
Secundigesta	11	6.7
Multigesta	4	2.4
Controles prenatales		
No controlada	32	19.5
Control Insuficiente	108	65.9
Controlada	24	14.6
Total	164	100.0

Como se observa en la tabla 2, el 90.9% de las gestantes adolescentes que son atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal son primigestas; el 6.7% son secundigestas y el 2.4%, multigestas.

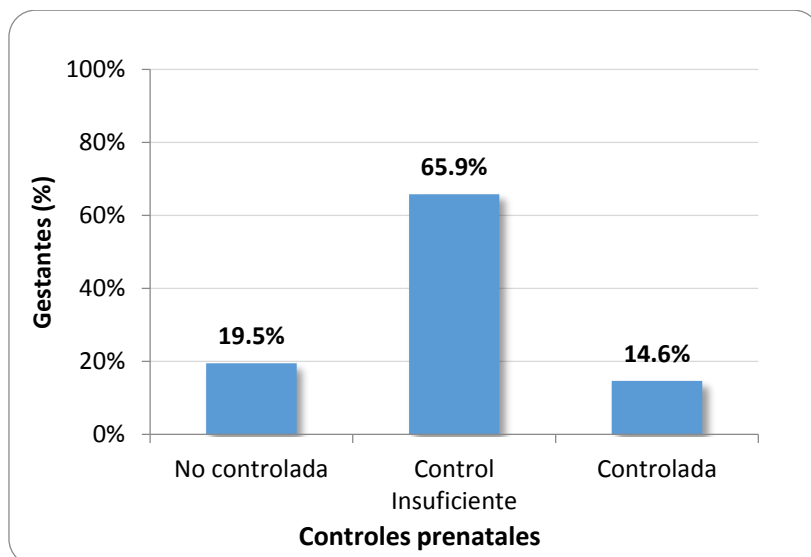


Figura 2. Controles prenatales de las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

De acuerdo a la figura 2, sobre los controles prenatales se aprecia que el 19.5% de las gestantes adolescentes atendidas en el INMP no tuvieron un control; el 65.9%, control insuficiente y el 14,6% sí tuvieron control.

Tabla 3. Anemia y rotura prematura de membranas en las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Anemia	RPM				p*	OR**
	Sí		No			
	N.º	%	N.º	%		
Sí	39	47.6	19	23.2	0.001	3.007 (1.54 – 5.89)
No	43	52.4	63	76.8		
Total	82	100.0	82	100.0		

* Prueba Chi-cuadro // ** Prueba Odds Ratio

Como se observa en la tabla 3, existe relación significativa entre la anemia y la rotura prematura de membrana de las gestantes adolescentes ($p=0.001$). Donde además la anemia es un factor de riesgo para el RPM ($OR=3.007$; IC: 1.54-5.89). Es decir, la anemia es 3007 veces mayor en las gestantes que presentan RPM respecto a aquellas que no la presenta.

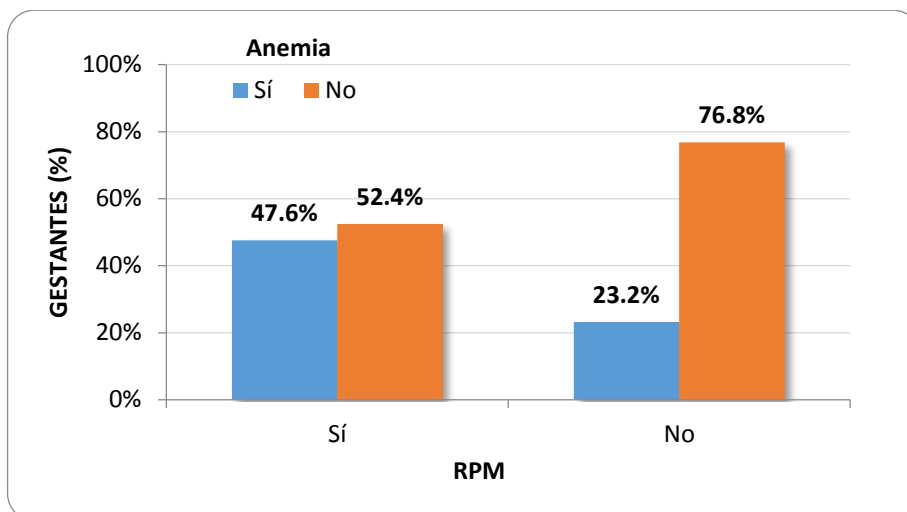


Figura 3. Anemia y rotura prematura de membranas en las gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

En el figura 3, se puede observar que las gestantes adolescentes con rotura prematura de membrana y anemia fue mayor en comparación a las que no se presentan sin rotura prematura de membrana y anemia (47.6% versus 23.2%).

Tabla 4. Infección de tracto urinario y rotura prematura de membranas en gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Infección de tracto urinario	RPM				P*	OR**
	Sí		No			
	N.º	%	N.º	%		
Sí	52	63.4	34	41.5	0.005	2.447 (1.305 – 4.587)
No	30	36.6	48	58.5		
Total	82	100	82	100		

* Prueba Chi-cuadrado // ** Prueba Odds Ratio

En la tabla 4, se observa que existe relación significativa entre la infección de tracto urinario y la rotura prematura de membrana en las gestantes adolescentes ($p=0.005$). Además, la infección de tracto urinario es un factor de riesgo para el RPM (OR=2.447; IC: 1.305-4.587), es decir, que la infección de tracto urinario es

2.447 veces mayor en las gestantes que presentan RPM respecto a aquellas que no la presenta.

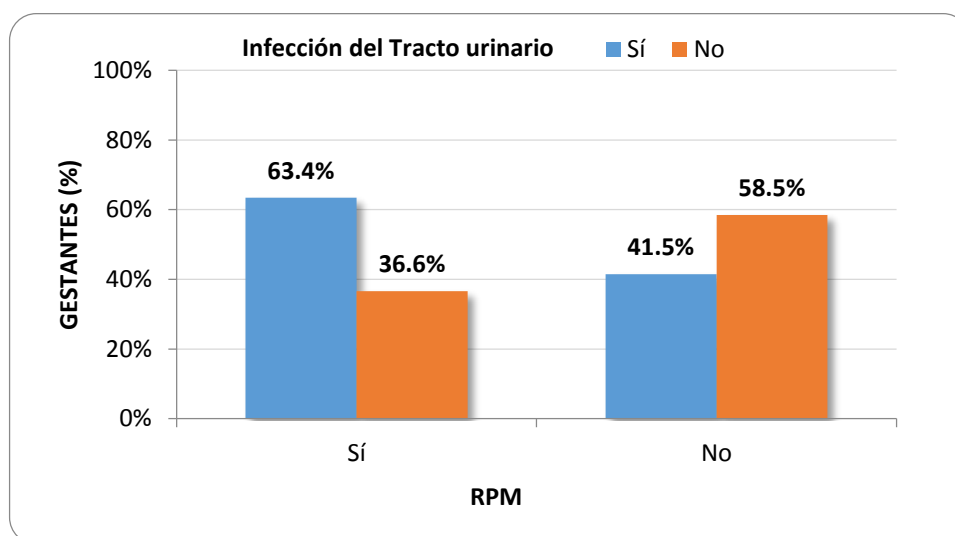


Figura 4. Infección de tracto urinario y rotura prematura de membranas en gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

En el figura 4, se puede observar que las gestantes adolescentes con rotura prematura de membrana y a su vez con infección del trato urinario fue mayor en comparación a los gestantes adolescentes sin rotura prematura de membrana y con infección del trato urinario (63.4% versus 41.5%).

Tabla 5. Adolescencia temprana y rotura prematura de membranas en las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Adolescencia temprana	RPM				p*
	Sí		No		
	N.º	%	N.º	%	
Sí	51	62.2	58	70.7	0.247
No	31	37.8	24	29.3	
Total	82	100.0	82	100.0	

* Prueba Chi-cuadrado

Como se observa en la tabla 5, no existe relación significativa entre la adolescencia temprana y la rotura prematura de membrana en las gestantes adolescentes (p=0.247). Las gestantes adolescentes tempranas con RPM tuvieron una menor

proporción en comparación a los que no tiene rotura prematura de membrana (62.2% versus 70.7%).

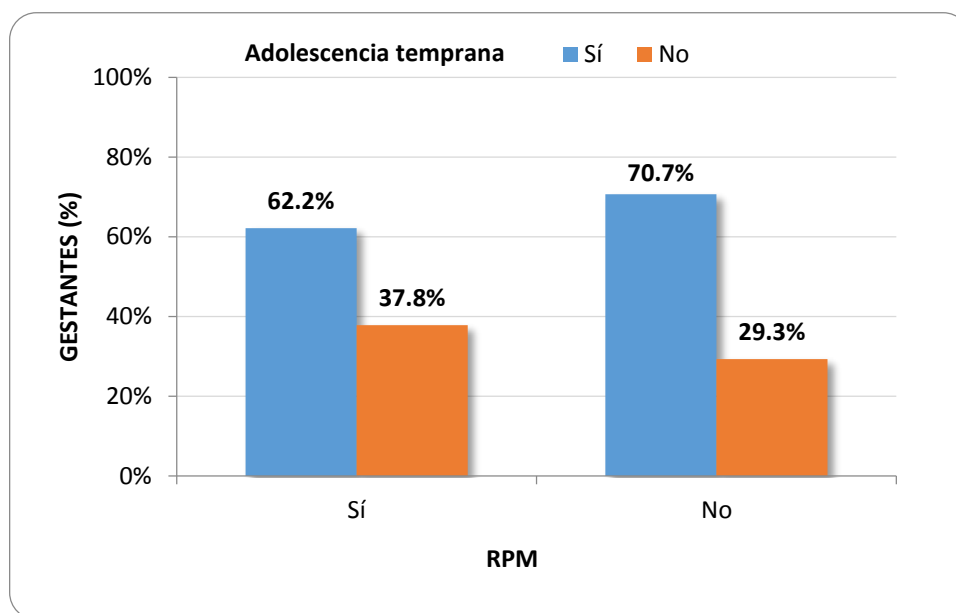


Figura 5. Adolescencia temprana y rotura prematura de membranas en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

En el figura 5, se puede observar que las gestantes en adolescencia temprana con rotura prematura de membrana que se atendieron en el INMP fue menor en comparación a las que no presentan de (62.2% versus 70.7%).

Tabla 6. Vulvovaginitis y rotura prematura de membranas en gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

Vulvovaginitis	RPM				P*	OR**
	Sí		No			
	N	%	N	%		
Sí	42	51.2	21	25.6	0.001	3.05 (1.579-5.891)
No	40	48.8	61	74.4		
Total	82	100.0	82	100.0		

* Prueba Chi-cuadrado // ** Prueba Odds Ratio

Como se observa en la tabla 6, existe relación significativa entre la vulvovaginitis y la rotura prematura de membrana en las gestantes adolescentes ($p=0.001$). Donde la vulvovaginitis es un factor de riesgo para el RPM (OR=3.05; IC: 1.579-5.891); es decir, tener vulvovaginitis incrementa 3,05 veces más el riesgo de RPM.

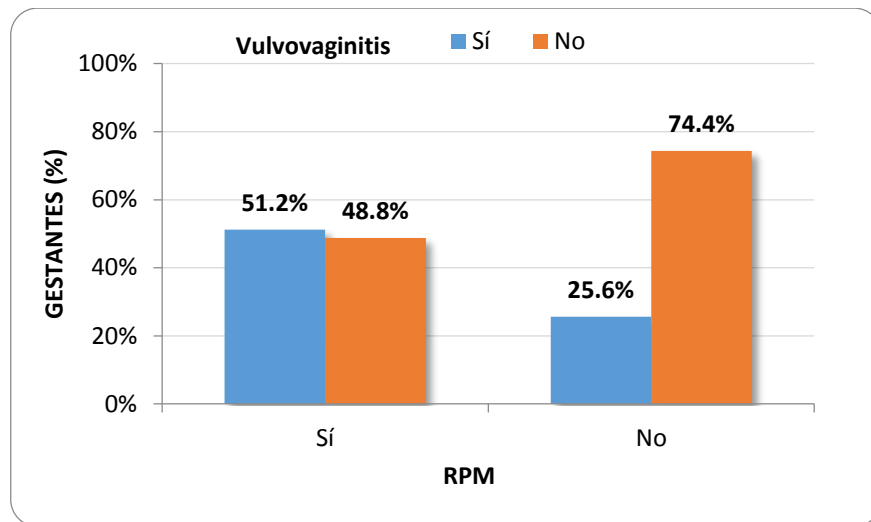


Figura 6. Vulvovaginitis y rotura prematura de membranas en gestantes adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015

En el figura 6, se puede apreciar que las gestantes adolescentes con RPM y vulvovaginitis fue mayor en comparación a las que no tienen RPM y vulvovaginitis (51.2% versus 25.6%).

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

El embarazo adolescente es, cada vez, más frecuente en nuestra sociedad y, actualmente, se ha convertido en un problema de salud pública, debido a las múltiples consecuencias que genera en la salud de las adolescentes. La RPM, por su alta recurrencia, es una de las principales condiciones obstétricas que pueden interrumpir el normal desarrollo de una gestación. Teniendo en cuenta este aspecto, se desarrolló el presente estudio con el objetivo de determinar los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Así mismo, los resultados obtenidos en la presente investigación serán de gran ayuda para otras investigaciones en instituciones similares en nuestro país.

En el presente estudio, se encontró que el 66.5% de las gestantes adolescentes se encontraba en la adolescencia temprana, respecto al nivel educativo, el 59.8% tenían un nivel primario; 90.9% de las gestantes adolescentes eran primigestas y en cuanto a los controles prenatales, el 65.9% tienen un número de controles prenatales calificado como insuficiente. Estos resultados son congruentes con los reportados por Okumura et al.⁽¹²⁾, cuya investigación sobre embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú, reporta que las gestantes adolescentes primigestas eran el 82.8%; sin embargo, respecto a la educación, el 85.8% tenían secundaria y en los controles prenatales, el 53.2%, más de seis controles.

Continuando con los resultados, se evidenció en el presente estudio que existe una relación significativa entre la anemia y la rotura prematura de membrana y es la anemia un factor de riesgo (OR=3.0; IC: 1.54 – 5.89). Quiere decir que la anemia es 3 veces mayor en las gestantes adolescentes que presentan RPM comparada con aquellas que no presenta RPM. El resultado es similar a lo encontrado por Camacllanqui el 2015 ⁽¹³⁾, que en su investigación realizada en el Hospital Nacional Hipolito Unanue, determinó que el embarazo adolescente incrementó el riesgo de sufrir anemia (OR=1.2). Así mismo, otra investigación realizada por Bendezú et al ⁽¹⁰⁾, en 2016, reportó que las complicaciones más frecuentes en gestantes

adolescentes comparadas con las adultas fueron la anemia con (18.2% versus 8.5%), respectivamente.

Respecto a la infección de tracto urinario, se encontró que es un factor de riesgo para la rotura prematura de membranas (OR=2.4; IC: 1.305 – 4.587), es decir, que la infección de tracto urinario es 2.4 veces mayor en las gestantes que presentan RPM en comparación con aquellas que no presenta RPM, resultado que es similar con lo reportado por Camacllanqui;⁽¹³⁾ cuyo objetivo fue determinar y describir riesgos, morbilidad y mortalidad de hijos de madres adolescentes; se encontró que una de las complicaciones del embarazo en gestantes tempranas (10 – 14 años) es la ITU con resultados (OR=3,9). Por su parte, Venegas, en 2013, en su investigación sobre incidencia de ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo septiembre 2012 a febrero 2013, reportó entre los factores predisponentes para la RPM a la ITU que estaba presente en el 49% de primigestas.

En relación a la adolescencia temprana, se evidenció que no existe relación con la rotura prematura de membrana ($p=0.247$), donde las gestantes adolescentes tempranas con RPM tuvieron una menor incidencia en comparación a las gestantes adolescentes tempranas sin RPM (62.2% versus 70.7%). Este resultado es similar con lo reportado por Camacllanqui ⁽¹³⁾, quien encontró una menor incidencia de ruptura prematura de membrana en el grupo de adolescentes tempranas (2.08%), en comparación con el grupo de adolescentes tardías (2.71%). Se mostró que no existen diferencias estadísticas. Por su parte, Okumura ⁽¹²⁾, en 2014, sí encontró una diferencia significativa ($p<0,05$) y reportó que la RPM fue más frecuente en adolescentes tardías (15 – 19 años) con 21.7% comparadas con las adolescentes tempranas (10 – 14 años), con 14.6%.

Finalmente, respecto a la vulvovaginitis, se encontró que sí existe relación significativa con la rotura prematura de membrana. Se evidenció un (OR=3.05; IC: 1.579 – 5.891); es decir, que la vulvovaginitis es tres veces mayor en las gestantes que presentan RPM respecto a aquellas que no presenta RPM. Similar resultado reportó Fabián, en 2009, en su estudio sobre factores de riesgo materno asociados a ruptura prematura de membranas pretérmino en pacientes atendidas en el

Instituto Nacional Materno Perinatal, en el que encontró como factor de riesgo asociado a RPM la infección cervico-vaginal-urinaria con un 37.9%

CONCLUSIONES

Los factores de riesgo de rotura prematura de membranas (RPM) en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo enero–diciembre 2015 son: anemia, infección del tracto urinario y vulvovaginitis.

Existe relación estadísticamente significativa entre la anemia y RPM en gestantes adolescentes estudiadas, lo que indica un riesgo tres veces mayor de presentar RPM en gestantes con anemia, comparadas con aquellas que no presentan anemia.

La infección del tracto urinario se relaciona significativamente con la RPM en las gestantes adolescentes que fueron parte del estudio, lo cual indica un riesgo dos veces mayor de presentar RPM en gestantes adolescentes con infección del tracto urinario.

Respecto a la condición de adolescencia temprana, se comprueba que no existe relación significativa con la rotura prematura de membrana; por lo tanto, no representa un factor de riesgo de sufrir RPM.

Finalmente, la relación entre la vulvovaginitis y la rotura prematura de membrana es estadísticamente significativa, es así que aquellas adolescentes gestantes con vulvovaginitis presentan un riesgo tres veces mayor de desarrollar RPM.

RECOMENDACIONES

Los factores de riesgo de rotura prematura de membranas encontrados en el estudio (anemia, infección del tracto urinario y vulvovaginitis) son detectables mediante pruebas de laboratorio específicas; por ello, se recomienda el cumplimiento y vigilancia rigurosos de los paquetes de exámenes auxiliares incluidos en la atención prenatal; con ello, se podrá prevenir oportunamente complicaciones durante el embarazo adolescente.

Debido al alto porcentaje de control prenatal insuficiente observado en el estudio, se recomienda ampliar los programas de educación en salud materna y realizar capacitaciones continuas sobre factores de riesgo en el embarazo adolescente y la importancia del control prenatal; con ello, se estaría motivando una asistencia adecuada del mismo, con la finalidad de disminuir la morbimortalidad materno-infantil.

Finalmente, se sugiere la realización de estudios que evalúen el nivel predictivo de los factores para el desarrollo de rotura prematura de membranas, en un mayor lapso de tiempo y con una mayor cantidad de muestra de gestantes adolescentes; se toma en cuenta que es una población vulnerable que requiere especial atención por parte de las instituciones de salud y el Estado, en general.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Lugones M, Ramírez M. Rotura prematura de membranas, aspectos de interés para la atención primaria de salud. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2010; 26(4): 682-693.
2. López F, Ordóñez S. Ruptura prematura de membranas fetales: de la fisiopatología hacia los marcadores tempranos de la enfermedad. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2006; 57(4): 279-290.
3. Koch M, Seltzer P, Pezzini A, Sciangula M. Rotura prematura de membranas. Revista de Posgrado de la Vía Cátedra de Medicina. 2008; 182: 13-15.
4. Urbina C, Pacheco J. Embarazo en adolescentes. Rev Per Ginecol Obstet. 2006; 52(1): 118-123.
5. Ministerio de Salud. Análisis de la situación de los servicios hospitalarios del Instituto Nacional Materno Perinatal – Maternidad de Lima. Perú: MINSA, 2013.
6. Cuenca K. Factores de riesgo y complicaciones del embarazo en adolescentes que acuden al Hospital Regional Isidro Ayora de Loja. [Tesis para título de Médico General], Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana, Ecuador. 2015.
7. Venegas M. Incidencia de ruptura prematura de membranas en pacientes primigestas Hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo septiembre 2012 a febrero 2013. [Tesis de grado]. Universidad de Guayaquil, Ecuador. 2013.
8. Gabriel L. Determinación de los principales factores de riesgo maternos en relación a la ruptura prematura de membranas en pacientes atendidas en el Hospital Provincial Docente Ambato periodo enero 2011-enero 2012. [Tesis de Grado]. Universidad Técnica de Abanto, Ecuador. 2013.

9. Zamora A, Panduro G, Pérez J, Quezada N, González J, Fajardo S. Embarazo en adolescentes y sus complicaciones materno perinatales. *Revista Médica*. 2013; 4(4): 233-238.
10. Bendezú G, Espinoza D, Bendezú G, Torres J, Huamán R. Características y riesgos de las gestantes adolescentes. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*. 2016; 62(1): 13-18.
11. De la Cruz J. Factores de riesgo asociados con ruptura prematura de membranas en gestantes pretérmino en el Hospital Nacional Hipólito Unanue durante el año 2014. [Tesis título profesional de médico cirujano]. Universidad Ricardo Palma. Facultad de Medicina Humana. 2016.
12. Okumura J, Marticorena D, Tejeda J, Mayta P. Embarazo adolescente como factor de riesgo para complicaciones obstétricas y perinatales en un hospital de Lima, Perú. *Rev. Bras. Saúde Matern. Infant. Recife*. 2014; 14(4): 383-392.
13. Camacllanqui G. Hijo de madre adolescente riesgos, morbilidad y mortalidad neonatal. Hospital Nacional Hipólito Unanue. [Tesis para optar título de médico cirujano]. Lima, Perú: Universidad Ricardo Palma. 2015.
14. Fabián E. 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. [Tesis de grado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 2009.
15. ProSEGO. Protocolos Asistenciales en Obstetricia: Rotura prematura de membranas. 2012.
16. Bonilla F, Bonilla D, Raga F, Girones R. Tema 24: Rotura prematura de membranas (RPM); parto pretérmino. En: Bonilla F., et al. (Eds.). *Obstetricia, Reproducción y Ginecología básicas*. 1ª ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana. 2007. pp.396-420.

17. Riyami N, Al Ruheli I, Al Shesaw F, Al Khabori M. Extreme Preterm Premature Rupture of Membranes: Risk Factors and Feto Maternal Outcomes. *Oman Med J.* 2013; 28(2): 108-111.
18. Kaye D. Extreme Preterm Premature Rupture of Membranes: Risk Factors and Feto Maternal Outcomes. *East Afr Med J.* 2001; 78(2): 65-9.
19. Hackerman A, Albernaz E, Da Fonseca T. Preterm premature rupture of the fetal membranes: association with sociodemographic factors and maternal genitourinary infections. *J Pediatr.* 2014; 90(2): 197-202.
20. Vigil P, Savransky R, Pérez J, Delgado J, Núñez E. Rotura prematura de membranas. *Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia FLASOG:* 2011.
21. Instituto Nacional Materno Perinatal. *Guía de Práctica Clínica y Procedimientos en Obstetricia y Perinatología.* 2014. Perú.
22. Ramírez J. Rotura prematura de membranas. Parto Pretérmino. *Obstetricia Tema 25.*
23. Silva P, Da Costa M, Oliveira L. Ruptura Prematura de Membranas: Fisiopatología, Diagnóstico e Conducta. *Femina* 2006; 34(10): 711-17.
24. Burnstein E, Sheiner E, Mazor M, Carmel E, Levy A, HersHKovitz R. Identifying risk factors for premature rupture of membranes in small for gestational age neonates: a population-based study. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2008; 21(11): 816-20.
25. Kilpatrick S, Patil R, Connel J, Nichols J, Studee L. Risk factors for previable premature rupture of membranes or advanced cervical dilation: a case control study. *Am J Obstet Gynecol.* 2006; 194(4): 1168-74.
26. Nakubulwa S, Kaye D, Bwanga F, Mbona N, Mirembe F. Genital infections and risk of premature rupture of membranes in Mulago Hospital, Uganda: a case control study. *BMC Res Notes.* 2015; 8: 573.

27. Veleminsky M, Tosner J. Relationship of vaginal microflora to PROM, pPROM and the risk of early-onset neonatal sepsis. *Neuro Endocrinol Lett.* 2008; 29(2): 205-221.
28. Kenyon S, Boulvain M, Neilson J. Antibiotics for preterm premature rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001; (4): CD001058.
29. Seelbach B. Antibiotic Therapy for Premature Rupture of Membranes and Preterm Labor and Effect on Fetal Outcome. *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 2013; 73(12): 1218-1227.
30. Passos F, Cardoso K, Coelho A, Graça A, Clode N, Mendes L. Antibiotic prophylaxis in premature rupture of membranes at term: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2012; 120(5): 1045-51.
31. Cousens S, Blencowe H, Gravett M, Lawn J. Antibiotics for pre-term pre-labour rupture of membranes: prevention of neonatal deaths due to complications of pre-term birth and infection. *Int J Epidemiol.* 2010; 39(1): 134-143.
32. Pierson R, Gordon S, Haas D. A Retrospective Comparison of Antibiotic Regimens for Preterm Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol.* 2014; 124(3): 515-519.
33. Wojcieszek A, Stock O, Flenady V. Antibiotics for prelabour rupture of membranes at or near term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014; (10): CD001807.
34. Gasparović V, Ahmetasević S, Beljan P. The role of antibiotic prophylaxis in preterm premature rupture of membranes. *Coll Antropol.* 2014; 38(2): 653-7.
35. Rodríguez M, Castro L, Reyes A, López C. Anemia e inflamación con la administración de estimulantes de la eritropoyesis y su resistencia en hemodiálisis. *Med Int Méx.* 2015; 31: 155-163.
36. Calderón E, Casanova G, Galindo A, Gutiérrez P, Landa S, Moreno S, et al. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones en vías urinarias: un enfoque

multidisciplinario para casos no complicados. Bol Med Hosp Infant Mex 2013;70(1):3-10

37. Bautista L, Ruiz A. Vulvovaginitis: perspectivas etiológicas y epidemiológicas. Archivos Medicina Familiar. 2011; 13 (4) 139-142.
38. Panduro J, Jiménez P, Pérez J, Panduro E, Peraza D, Argelia N. Embarazo en adolescentes y sus repercusiones materno perinatales. Ginecol Obstet Mex 2012; 80(11): 694-704.
39. Hernández R, Fernández P, Baptista L. Metodología de la investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill. 2014.

ANEXOS

1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Planteamiento del problema</p> <p>El embarazo adolescente es un serio problema de salud pública que trae consigo complicaciones maternas, siendo la RPM una de las principales, la cual es necesaria de evitarse mediante la identificación precoz de sus factores de riesgo.</p>	<p>Objetivo general</p> <p>Determinar los factores de riesgo de rotura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero-diciembre 2015.</p>	<p>Variable de dependiente</p> <p>Rotura prematura de membranas</p>	<p>Sí () / No ()</p>	<p>Diseño metodológico</p> <p>No experimental, porque en estos diseños se aplican sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos</p>
<p>Formulación del problema</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero-diciembre 2015?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar si la anemia es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero-diciembre 2015 Determinar si la infección de tracto urinario es un factor de riesgo de rotura prematura de 	<p>Variables independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> Anemia Infección de Tracto Urinario Adolescencia temprana Vulvovaginitis 	<p>Sí () / No ()</p> <p>Sí () / No ()</p> <p>Sí () / No ()</p> <p>Sí () / No ()</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>Enfoque: Cuantitativo Investigación de tipo Analítico, retrospectivo transversal.</p> <hr/> <p>Población</p> <p>Gestantes adolescentes (10-19 años) atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo de enero a diciembre de 2015.</p> <p>Según ASIS hospitalario en el año 2014 se atendieron 2 390 gestantes adolescentes para atención de parto.</p> <hr/> <p>Muestra</p> <p>La muestra quedó conformado por 164 pacientes: 82 pacientes del grupo caso y 82 pacientes para el grupo control.</p>

	<p>membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinar si la adolescencia temprana es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015. • Determinar si la vulvovaginitis es un factor de riesgo de rotura prematura de membranas en adolescentes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal enero–diciembre 2015. 			
--	---	--	--	--

2. Instrumentos de recolección de datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha:..... ID:.....Nº Ficha:

A. Características generales

Nivel educativo : _____

Nº de APN : _____

Fórmula obstétrica : G ___ P ___ / ___ / ___ / ___

B. Factores de riesgo

Anemia : Sí () No ()

Nivel de hemoglobina : _____ gr/dl.

Momento de presentación: _____ semana de EG.

Infección de Tracto Urinario : Sí () No ()

Tipo de ITU : _____ (Bact As. / Cist. /Pielon.)

Momento de presentación: _____ semana de EG.

Adolescencia temprana : Sí () No ()

Edad : _____ años

Vulvovaginitis : Sí () No ()

Momento de presentación: _____
semana de EG.

C. Rotura prematura de membranas

Presencia de RPM : Sí () No ()

Tiempo de RPM (periodo de latencia): _____ (días /
horas)

Momento de presentación: _____
semana de EG.