

## **Características y Factores de Riesgo en la Ruptura Prematura de Membranas en Embarazo**

### ***Characteristics and Risk Factors in the Premature Rupture of Membranes in Pregnancy***

**Hatem Rivera Omar de Jesús 1; Villalba Robles Paola 2**

1 Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas, paola.villalba@iest.edu.mx

2 Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas, omar.rivera@iest.edu.mx

***Palabras clave:*** *Corioamnionitis, muerte fetal, pretérmino, ruptura prematura de membranas fetales, riesgo en embarazo*

#### **Resumen.**

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM), es uno de los principales factores de complicaciones y muerte fetal; ocurre aproximadamente en el 3% de los embarazos (H, Carducci, Ceriani Cernadas, & Otaño, 2018). Realizar una detección temprana y un manejo adecuado, es de vital importancia en el momento en que se presenta. La ruptura prematura de membranas se manifiesta como la pérdida del líquido amniótico que rodea al feto en cualquier momento antes de que comience el labor de parto (Miguel G. R., 2018). Sin estas membranas rodeando al feto queda totalmente expuesto, lo que influye como un agente teratogénico mecánico.

El objetivo de esta revisión es ofrecer una visión más detallada y actualizada sobre esta condición, partiendo de distintas guías de práctica clínica y recolección de datos no solo de México sino de distintos lugares del mundo, incluyendo situaciones de riesgo demográfico u obstétrico. Se evaluará la evidencia del uso de algunos medicamentos en las madres.

***Keywords:*** *Chorioamnionitis, fetal death, preterm, premature rupture of membranes, risk in pregnancy*

## **Abstract**

Premature Rupture of Membranes (PROM) is one of the main factors of complications and fetal death; occurs in approximately 3% of pregnancies (H, Carducci, Ceriani Cernadas, & Otaño, 2018). Performing early detection and proper management is of vital importance at the time it occurs. Premature rupture of the membranes manifests as the loss of the amniotic fluid that surrounds the fetus at any time before labor begins (Miguel G. R., 2018). Without these membranes surrounding the fetus, it is totally exposed, which is a mechanical teratogenic agent.

## **Introducción**

La RPM es uno de los principales factores de complicaciones y muerte fetal; una detección temprana y un manejo adecuado es de vital importancia en el momento en que se presenta. Se realizó una revisión bibliográfica en fuentes de información primaria y secundaria; Scielo, ClinicalKey, Ebsco y en metabuscadores como Google Académico, para obtener la información más reciente en el padecimiento y tratamiento de la RPM, y así ofrecer a la sociedad médica los puntos más importantes y actualizados.

En esta revisión se ofrece una visión más detallada y actualizada sobre esta condición, partiendo de distintas guías de práctica clínica y recolección de datos no solo de México sino de distintos lugares del mundo, incluyendo situaciones de riesgo demográfico u obstétrico. Se evaluará la evidencia del uso de algunos medicamentos en las madres.

Un factor importante es la corioamnionitis con una frecuencia variable; se estima ocurre entre el 2% a 4% de embarazos a término y aproximadamente en el 40% a 70% de embarazos pretérmino; generalmente se presenta en la segunda mitad del embarazo siendo su prevalencia inversamente proporcional a la edad gestacional. En general, la corioamnionitis clínica ocurre entre el 2% a 11% de embarazos, afectando al feto en el 5% de los casos (Imbaquingo & Morales , 2017).

## **Desarrollo**

La RPM se define como la solución de continuidad de la membrana que cubre al feto antes de iniciado el trabajo de parto y posterior a 22 semanas de gestación. Esta ruptura permite la entrada de patógenos hacia la cavidad uterina provocando infecciones a nivel fetal y materno. La ruptura prematura de membranas puede darse en gestaciones a término y en gestación pretérmino. (Miguel G. R., 2018)

## **Causas**

La bacteriuria asintomática (BA) en el embarazo se asocia a parto prematuro, ruptura prematura de membranas y mortalidad perinatal. Su tratamiento reduce la incidencia y el riesgo de estas complicaciones y secuelas (Zulaica, 2018).

## **Manejo del padecimiento**

1. Elaborar una historia clínica completa y, prioritariamente determinar la edad gestacional, presentación fetal y el estado del bienestar fetal.
2. Inmediatamente después se debe evaluar la existencia de signos de infección intrauterina, riesgo de desprendimiento de placenta y compromiso fetal. En ese sentido, si se considera un manejo expectante, se debe obtener un cultivo para descartar la presencia de Estreptococos del grupo B.
3. La monitorización electrónica de la frecuencia cardíaca fetal y de la actividad uterina ofrece la oportunidad de identificar trazados anormales de la frecuencia cardíaca fetal y evaluar las contracciones. (Rodríguez, 2018)

## **Diagnóstico**

Se fundamenta en la conformación de una historia clínica detallada, exploración física con espéculo, estudio de cristalografía, prueba de nitrazina y aquellas basadas en la determinación de biomarcadores (alfa-microglobulina-1 placentaria y proteína fijadora del factor de crecimiento similar a la insulina)(de la Caridad Sarduy Rodríguez, 2016); todas tienen sensibilidad, especificidad, valores predictivo positivo y negativo determinados, principalmente, por el contexto clínico y la edad gestacional.

En el 80% de los casos el diagnóstico se establece durante el examen físico, porque la visualización del flujo continuo de líquido amniótico (que se incrementa con el movimiento materno o fetal), confiere alto valor pronóstico. La sospecha de pérdida de líquido amniótico durante el embarazo es una queja frecuente de las mujeres: el 8% a las 34 semanas de gestación(Roberto, Miranda-Araujo, & Rendiz-Rosseti , 2018).

## **Recomendaciones**

Las pacientes con RPM antes de las 34 0/7 semanas de gestación deben ser manejadas en forma expectante si no existen contraindicaciones maternas o fetales. Para reducir las infecciones maternas, neonatales y la morbilidad dependiente de la edad gestacional, se recomienda un tratamiento de siete días con una combinación de ampicilina intravenosa y eritromicina, seguida de amoxicilina oral y eritromicina (de la Caridad Sarduy Rodríguez, 2016).

Se ha demostrado sobre todo para los casos donde el manejo será expectante, los antibióticos de amplio espectro prolongan el embarazo, reducen las infecciones maternas y neonatales reduciendo la morbilidad gestacional dependiente de la edad gestacional. (Zulaica, 2018)(Marcos, 2019).

## **Consideraciones para futuros embarazos**

A las pacientes con embarazos únicos con antecedente de parto pretérmino previo con o sin RPM se les debe ofrecer una intervención para reducir el riesgo de recurrencia; la progesterona es la más utilizada (H, Carducci, Ceriani Cernadas, & Otaño, 2018).

## **Estadísticas sobre el padecimiento (mortalidad en distintos países)**

Los Estados Unidos de América reportan una incidencia del 12% (Hyagriv N. Simhan, Parto prematuro, 2019) En el Instituto Nacional Materno Perinatal de Lima, Perú, que atiende actualmente un promedio de 19 000 partos anuales, la incidencia de parto pretérmino en los años comprendidos del 2013 al 2018 ha sido de 9,7% (Miguel G. R., 2018). Aunque las causas que ocasionan que se presente un trabajo de parto prematuro no se comprenden bien, la carga de nacimientos prematuros es clara: representan aproximadamente el 70% de las muertes neonatales y el 36% de las muertes infantiles, así como 25 a 50% de los casos de deterioro neurológico a largo plazo en niños (Zulaica, 2018).

## **Tratamiento**

La literatura médica es unánime al recomendar los tratamientos físicos (láser, crioterapia, entre otros) y el ácido tricloroacético (ATA) para los condilomas vulvovaginales. Cuando los condilomas acuminados son «aislados» (sólo afectan a una zona), el tratamiento de elección es el nitrógeno líquido para la zona cutánea de la lesión y el ATA, para la mucosa (E, Oyola-Garcia, Quispe-Llano, Laos-Olaechea, & Bendezu-Martinez, 2018). Como segunda opción, si el primero fracasa o en caso de persistencia o recidiva, se recurre a la vaporización con láser, si es posible bajo raquianestesia.

En caso de condilomatosis anogenital florida, se recomienda el tratamiento con láser bajo colposcopia, preservando las lesiones cervicales (N, Purizaca-Benites, Cardoza-Jimenez, & Matorel-Ruiz, 2015). Aunque el momento óptimo para el tratamiento no está definido,

parece que el más idóneo es fuera del período de nacimiento prematuro: una sobreinfección de las superficies lesionadas puede causar una infección ascendente que a su vez provoque contracciones prematuras o la ruptura de la bolsa amniótica (Rodríguez, 2018).

La podofilina está contraindicada porque su absorción puede inducir una toxicidad neurológica en la madre así como accidentes fetales. De igual manera el 5-fluorouracilo, aunque su aplicación accidental durante el primer trimestre de la gestación no ha dejado secuelas fetales en una pequeña serie de cinco casos (de la Caridad Sarduy Rodríguez, 2016). El uso de tratamientos autoaplicados como los inmunomoduladores, en particular el imiquimod, comienza a demostrar su eficacia. Aunque no se dispone de autorización para su comercialización en esta indicación, algunos equipos lo han usado con prudencia más allá del primer trimestre de la gestación (Menard & Bretelle, 2019).

### **Profilaxis antibiótica**

El uso de antibióticos profilácticos en la RPM pretérmino se asocia a una reducción de la morbilidad materna y neonatal, con un mayor beneficio en edades gestacionales tempranas (<32). En los casos con un cultivo positivo o desconocido para egv, debe incluirse una penicilina (ver protocolo sobre prevención de la infección perinatal por estreptococo grupo b). en gestaciones por debajo de las 34 semanas de gestación, la amoxicilina-clavulánico no es un antibiótico de primera elección ya que se ha descrito un incremento del riesgo de enterocolitis necrotizante (secundaria el complemento clavulánico).

Las pautas recomendadas varían de 7 a 10 días. Hay autores que recomiendan el inicio endovenoso durante 48 horas y continuar con una pauta oral, mientras que otros autores realizan una pauta oral completa. Existen estudios con pautas más cortas, pero con poca potencia para mostrar beneficio o perjuicio. Por otra parte, los antibióticos más estudiados son la ampicilina y la eritromicina, o la clindamicina como alternativa, pero probablemente otras combinaciones de amplio espectro de acuerdo con la experiencia y la flora microbiológica prevalente en cada centro puede ser de igual utilidad.

En la actualidad no hay evidencias que permitan recomendar una pauta sobre otra y desconocemos cuál es el antibiótico de elección, así como la pauta que ofrece mejores resultados . Se recomienda emplear un régimen antibiótico de amplio espectro apropiado que cubra la flora más prevalente en cada centro, que pudiera explicar una infección ascendente, y el ureaplasma como germen más frecuente en la infección intraamniótica . Idealmente, este tratamiento profiláctico deberá adecuarse a la pauta antibiótica profiláctica utilizada por los neonatólogos en cada centro.

Sin intentar ser muy exhaustivos en la tabla siguiente se presentan los antibióticos de uso común en la RPM y la cobertura que ofrecen.

Antibiótico	Gérmes que cubre
Ampicilina	Estreptococo grupo B, listeria, enterococcus spp, gardnerella vaginalis y algunos anaerobios.
Gentamicina	Escherichia coli y otras enterobacterias.
Cefoxitina	Escherichia coli y enterobacterias y anaerobios.
Clindamicina	Cubre bastante anaerobios y micoplasmas, pero no al ureaplasma spp. Puede haber un 15% de EGB que son resistentes.
Eritromicina y otras macrólidos (azitromicina, claritromicina)	Cubre bien el ureaplasma spp, pero presentan un 20-25% de resistencia al estreptococo grupo B.

*Cortesía de (M.,Álvaro, González, M.,2017)*

Algunas de las pautas antibióticas propuesta son :

- Ampicilina 2 g IV/6H + eritromicina 250 mg IV/6H durante 48 horas, seguido de 5 días amoxicilina y eritromicina oral.

- Ampicilina 1 g IV/6H + gentamicina 80 mg/8H + azitromicina 1g oral/72 horas hasta una semana
- Ampicilina 2 g IV/6H durante 48 horas, seguido de amoxicilina 500 mg/8h oral hasta una semana. Adicionalmente se puede dar una dosis de azitromicina (1g oral).
- Azitromicina en dosis única (1 g oral) + cefuroxima 740 mg/6h IV durante 48 horas, seguida de cefuroxima 500 mg/12h vía oral 5 días más.

En causa de alergia a la penicilina se puede emplear pautas con clindamicina (900 mg IV/8h) y gentamicina (4,5 mg IV/kg/24 h) durante 48 horas, seguido de clindamicina oral, 600 mg/8h durante 5 días. Pautas durante más de 7 días no parecen aportar beneficio, por lo que su uso debe ser razonado. Se recomienda el tratamiento antibiótico sistémico en el manejo expectante de la RPM pretérmino por sus beneficios a corto plazo. (M.,Álvaro, González, M.,2017)

### **Vigilancia fetal**

El registro cardiotocográfico efectuado al ingreso puede mostrar datos sugerentes de infección. Existen complicaciones en la RPM intraamniótica, como taquicardia, manifestación que debe interpretarse en el contexto clínico de la paciente. También pueden evidenciarse datos de daño al cordón (desaceleraciones variables) que, de igual forma, deben interpretarse con base en la información integral de cada situación (Rodríguez, 2018).

### **Factores de Riesgo**

De acuerdo a Meller César H, Carducci María E, Ceriani Cernadas José M, Otaño Lucas. En su artículo “Ruptura prematura de membranas en nacimientos de pretérmino”. Del año 2018: 116,son:

- Parto pretérmino previo: 31% a 50%.
- Embarazo múltiple y complicaciones asociadas: 12% a 28%.
- Ruptura previa prematura de membranas: 6% a 40%.
- Trastornos hipertensivos del embarazo: 12%.
- Restricción del crecimiento intrauterino: 2% a 4%.
- Hemorragia anteparto: 6 a 9%.



- Miscelánea (estatus socioeconómico): 8% a 9%.
- Madre prematura: 41% a 63%.

Y Rodríguez-Bosch Mario Roberto, Miranda-Araujo Osvaldo, Reséndiz-Rossetti Ana Eugenia. En su obra “Tratamiento de la ruptura prematura de membranas pretérmino (24-33.6 semanas evidencia científica reciente)”, publicado en el año 2018:325 considera los siguientes factores de riesgo:

- Infecciones cervicovaginales 90-95%.
- Infección de vías urinarias 90-95%.
- Anemia 90-95%.

## **Resultados**

La prematuridad es un período de riesgo; es importante clasificar la edad gestacional en que se produce la rotura prematura de membranas porque el riesgo resulta mayor según sea menor la edad gestacional (Suárez J, Noorani, & Gaibor , 2016 ).

## **Conclusión**

La ruptura prematura de membranas es uno de los principales factores de complicaciones y muerte fetal; se presenta con una frecuencia del 2% al 4% de embarazos a término y aproximadamente 40% al 70% de embarazos pretérmino, afectando al feto en el 5% de los casos. Además aumenta el riesgo de sepsis neonatal temprana en 3.3 veces más debido a la infección de vías urinarias, vaginosis bacteriana, siempre se asocian con la ruptura prematura de membranas.

Por lo tanto son considerados como factores , aunque la infección de vías urinarias y vaginosis bacteriana por sí solas no son causas de sepsis neonatal temprana, aunque se asocia a prematuridad el cual es considerado como un factor de riesgo. Por lo tanto hay que considerar todos los factores de riesgos anteriormente mencionados para prevenir y evitar la RPM.

## Referencias bibliográficas

- Meller, César H, Carducci, María E, Ceriani Cernadas, José M, & Otaño, Lucas. (2018). Ruptura prematura de membranas en nacimientos de pretérmino. *Archivos argentinos de pediatría*, 116(4), e575-e581. <https://dx.doi.org/10.5546/aap.2018.e575>
- Gutiérrez Ramos, Miguel. (2018). Manejo actual de la rotura prematura de membranas en embarazos pretérmino. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 64(3), 405-414. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.31403/rpgo.v64i2105>
- Simhan, H., Lams, J., & Romero, R.. (2019). Parto prematuro . En *Obstetricia. Embarazos normales y de riesgo*( 647-680). Barcelona : Elsevier.
- Viana, C.. (2018). Infección urinaria en la mujer embarazada. 2017, de Elsevier Sitio web: [https://www.clinicalkey.es/#!/content/guides\\_techniques/52-s2.0-mt\\_fis\\_2439](https://www.clinicalkey.es/#!/content/guides_techniques/52-s2.0-mt_fis_2439)
- Rodríguez,M., Miranda, O., & Reséndiz, A.. (2018, mayo ). Tratamiento de la ruptura prematura de membranas pretérmino (24-33.6 semanas): evidencia científica reciente. *Ginecol Obstet Mex*, 86, 319-334.
- Marcos, L. M., Abascal Follet, D., Chico Rodríguez, L. M., Rodríguez Matías, V., & Hernández Marcos, C. (2019). Manejo expectante frente a inducción en el abordaje de la rotura prematura de membranas. *Metas de Enfermería*, 22(2), 12–20.
- de la Caridad Sarduy Rodríguez, M., Sánchez Ramírez, N., & Rodríguez Martínez, A. (2016). Sepsis en pacientes con rotura prematura de membranas pretérmino. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 42(3), 330–343.

Brot, C. & Bretelle, F.. (2019, febrero). Infecciones cervicovaginales durante el embarazo: recomendaciones. *Ginecología – Obstetricia*, 55, 1-11.

Rodríguez-Bosch, Mario Roberto, Miranda-Araujo, Osvaldo, & Reséndiz-Rossetti, Ana Eugenia. (2018). Tratamiento de la ruptura prematura de membranas pretérmino (24-33.6 semanas): evidencia científica reciente. *Ginecología y obstetricia de México*, 86(5), 319-334. <https://doi.org/10.24245/gom.v86i5.573>

Gonzalez, J. & Fabre, E.. (2018). Parto Prematuro. En González-Merlo. *Obstetricia*(120-131). Barcelona: Elsevier.

Cabanillas, S.. (2015). Características y complicaciones de gestantes con ruptura prematura de membranas pretérmino y a término. *Revista Peruana de Obstetricia y Enfermería* , 8, 67-76.

Imbaquingo, J. & Morales, M. (2017, junio). Sepsis neonatal temprana y ruptura prematura de membranas como factor de riesgo en las UCI neonatales. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 42, 75-82.

Suárez, J. & Gutiérrez, M.. (2016). La rotura prematura de membranas pretérmino y su relación con las consecuencias maternas y perinatales. *Acta Médica del Centro* , 10, 40-47.

Mary Bendezú-Donayre, E., Enrique Oyola-García, A., Pamela Quispe-Ilanzo, M., Augusto Laos-Olaechea, R., & Guido Bendezú-Martínez, A. (2018). Características maternas de riesgo para ruptura prematura de membranas fetales. *Revista Del Cuerpo Médico Del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 11(4), 208–213.

Pasapera-Albán, N., Purizaca-Benites, M., Cardoza-Jiménez, K., & Matorel-Ruiz, M. (2015). Características clínico-epidemiológicas de la ruptura prematura de membranas en gestantes jóvenes del Hospital EsSalud III José Cayetano Heredia-Piura. *Revista Del Cuerpo Médico Del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 8(3), 157–161.

Álvaro, M., González, M., & Nogales, R.. (2017). Rotura prematura de membrana. Agosto 21, 2020, de Departamento de ginecología y obstetricia Sitio web:<https://www.cuidamosdelamujer.es/es/profesionales/protocolos.ficheros/914653-Rotura%20prematura%20de%20membranas%202017.pdf>