



## ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS EN <24 SG

27/05/2021

Andrea Gallardo Vera

### INTRODUCCIÓN

La rotura prematura de membranas en gestantes de menos de 24 semanas (RPM <24SG) ocurre en el 0'1-0'7% de los embarazos y está asociada a serias complicaciones maternas y fetales.

### FACTORES DE RIESGO Y CAUSAS

La RPM <24 SG puede ocurrir de forma espontánea o tras un procedimiento invasivo que daña las membranas fetales:

#### **Espontánea**

Los factores de riesgo son similares a los que precipitan el parto pretérmino, los principales parecen ser precisamente el antecedente de parto prematuro y/o RPM <24 SG en gestaciones anteriores, e insuficiencia cervical, gestación múltiple o sangrado anteparto en la gestación actual. Otros factores que parecen estar relacionados son un IMC materno bajo, estatus socioeconómico bajo, tabaquismo y uso de drogas ilícitas.

Su patogénesis no es aún bien comprendida, probablemente influyen en su desarrollo múltiples etiologías mecánicas y no mecánicas. La causa identificable de RPM más común es la infección del tracto genital. Muchos de los microorganismos que colonizan el tracto genital inferior producen fosfolipasas, las cuales puede estimular la creación de prostaglandinas que provoquen

contracciones uterinas. Además, la respuesta inmune materna a la invasión por parte de estos microorganismos en endocervix y/o membranas fetales conlleva la producción de múltiples mediadores inflamatorios que pueden causar adelgazamientos localizados de las membranas fetales, dando lugar a su rotura. Por ello, el lugar de rotura de membranas pretérmino más prevalente es el área supracervical (sobre orificio cervical interno).

Por otra parte, la evidencia sugiere además la presencia de desarrollo trofoblástico anormal a finales del primer trimestre en hasta la mitad de casos de RPM <24 SG, patología tradicionalmente asociada a la preeclampsia.

De todas formas, la RPM pretérmino ocurre con más frecuencia en ausencia de los factores de riesgo citados o causa reconocible.

### **Tras procedimiento invasivo (iatrogénicas)**

- Amniocentesis:

Es el procedimiento más comúnmente asociado a RPM <24 SG, ocurre en el 1% de las amniocentesis diagnósticas. En contraste con la RPM espontánea, la salida de líquido amniótico tras realizar una amniocentesis se asocia a menores tasas de resultados adversos, ya que las membranas normalmente se vuelven a sellar. Esto es debido a que la zona de rotura suele ser muy pequeña, no próxima a cérvix y las membranas fetales son en principio sanas.

- Fetoscopia, cirugía fetal o muestra percutánea de sangre del cordón umbilical:

Estos procedimientos tienen más riesgo de provocar RPM que la amniocentesis, pero son menos frecuentes que la misma.

- Cerclaje:

La RPM tiene más riesgo de producirse tras o durante la realización de un cerclaje indicado por exploración física, aunque también puede darse en los indicados por ecografía e historia clínica.

### **DIAGNÓSTICO**

Las manifestaciones clínicas de RPM <24SG son las mismas que en el resto de semanas de gestación, el diagnóstico se realiza basándose en la exploración

física (salida de líquido amniótico a vagina) y ecográfica, además de diferentes test que pueden usarse en caso de diagnóstico incierto.

El principal de estos test es el de alfa-macroglobulina 1 placentaria (PAMG-1, Amnisure®), se trata de una glicoproteína muy abundante en líquido amniótico, presentando mucha menor concentración en sangre materna y cérvix sin RPM. Actualmente, este test continúa a la espera de ser validado por ensayos clínicos para el diagnóstico de RPM pretérmino, aunque ya se usa para dicho fin en algunos hospitales por presentar una sensibilidad del 94'4-98'9% y especificidad del 87'5-100%. El test de IGFBP-1 (ActimPROM®) es algo menos fiable, siendo más preciso cuando se realiza al poco tiempo de rotura de membranas, aunque con una sensibilidad del 95-100% y especificidad del 93-98%.

## **EVOLUCIÓN**

El intervalo de tiempo entre el momento de RPM <24 SG y el parto es el factor principal para determinar los resultados perinatales, se ha observado que la media es de 11 días. El 40-50% de las gestantes con RPM perviable darán a luz durante la primera semana y aproximadamente el 70-80% de las restantes lo harán en las 2-5 semanas siguientes.

En hasta un 14% de las gestantes con RPM espontánea <24 SG cesa la salida de líquido amniótico, este hecho probablemente no sea debido a la regeneración de las membranas, sino a cambios en la decidua y el miometrio que bloquean esta salida. Este subgrupo de gestaciones presenta resultados comparables a gestaciones sin RPM, suelen formar parte del mismo las RPM iatrogénicas por amniocentesis, como se ha explicado anteriormente. Aproximadamente el 25% de las pacientes continúa con salida de líquido pero presentan una reacumulación parcial del mismo durante el manejo expectante que puede objetivarse por ecografía.

## **COMPLICACIONES**

Las posibles complicaciones asociadas a RPM <24 SG incluyen:

**Corioamnionitis**

Aparece en el 30-40% de las gestantes con RPM <24 SG, siendo más frecuente en estas semanas que en las siguientes. Puede ser causa o resultado de RPM, ya que la propia infección puede haber debilitado las membranas provocando su rotura o ser una secuela de la desaparición de la barrera que suponen las membranas fetales a la flora cervicovaginal. La corioamnionitis clínica suele aparecer en el periodo de latencia temprano, más de la mitad de los casos ocurren en los primeros 7 días, siendo el pico de mayor incidencia entre el 2º - 5º día tras la rotura. Esta evolución sugiere que la infección subclínica pudiera estar ya presente antes de la RPM y haber sido la causa de la misma. Además, el riesgo de corioamnionitis aumenta en pacientes con muy bajo volumen de líquido amniótico residual y que se han sometido a múltiples exploraciones cervicales. La corioamnionitis clínica, además de estar asociada con el parto pretérmino, puede derivar a veces en sepsis materna, la cual complica el 5% de las gestaciones con RPM 20-24 SG.

**Desprendimiento de placenta**

Es más frecuente en las gestantes con RPM <24 SG que en la población general (2-44% de los casos). El riesgo de desprendimiento placentario se correlaciona inversamente con la edad gestacional, siendo su incidencia del 40-50% en RPM <20 SG y del 17% entre las 20-24 SG. Un desprendimiento crónico puede ser causa de RPM debido al aumento de producción de trombina, citoquinas deciduales y proteasas, las cuales dañan las membranas fetales.

**Muerte fetal**

Este riesgo también está inversamente relacionado con la edad gestacional, la prevalencia de muerte fetal con RPM <20 SG es el 33%, mientras que si son <24 SG es del 20%. Estas muertes son provocadas típicamente por desprendimiento placentario, prolapso de cordón e infección. La cantidad de líquido amniótico residual parece actuar como factor protector de muerte fetal. En gestaciones gemelares, el feto con las membranas rotas presenta mayor riesgo de muerte fetal.

**Prolapso de cordón**

El riesgo de esta patología es mucho menor que los anteriores, presentando una incidencia del 1'9%.

**Cesárea**

La tasa de cesáreas está aumentada en los casos de RPM <24 SG debido a la alta prevalencia de anomalías en la frecuencia cardíaca fetal y malposiciones. Será requerida la realización de histerotomía clásica debido al desarrollo insuficiente que presenta el segmento uterino en estas semanas.

**Retención de placenta**

La prevalencia de retención placentaria que precisa de extracción manual está aumentada (9-18%) en RPM < 24 SG, especialmente si esta ocurre de <20 SG.

**Morbilidad materna**

Se ha reportado que el 14% de las gestantes con RPM periviable presentan morbilidad materna significativa, incluyendo sepsis, transfusión, hemorragia, infección, daño renal agudo y reingreso. La endometritis postparto ocurre en hasta el 40% de las pacientes con RPM <24 SG.

**RESULTADOS NEONATALES Y PEDIÁTRICOS****Riesgo de morbilidad**

A pesar de controlar la edad gestacional en el parto y el bienestar materno y fetal hasta entonces, la RPM <24 SG está relacionada con mayor morbilidad a los 2 años de vida de estos niños que la RPM que se produce en las semanas posteriores, aunque el 50% no presentarán morbilidad severa. Según Lorthe et al, la supervivencia a los 2 años sin alguna forma de parálisis cerebral alcanza el 60-70% si la RPM se produce entre las 24-25 SG, siendo menor si la RPM se da en la 22-23 SG.

Por otra parte, oligoamnios persistente en los casos de RPM periviable se correlaciona con mayor riesgo de hipoplasia pulmonar, problemas en el desarrollo musculoesquelético fetal y resultados adversos en cuanto a neurodesarrollo fetal.

En relación con la infección, la morbilidad neonatal incluye la sepsis, la meningitis y la neumonía.

### **Riesgo de mortalidad**

La tasa de mortalidad neonatal en RPM <24 SG es alta, sobre todo debido a cortos periodos de latencia hasta el parto. Como puede deducirse, esta tasa está directamente relacionada con la edad gestacional al parto, disminuyendo significativamente a partir de las 25 SG. La supervivencia neonatal es mucho mayor en gestantes con RPM >22SG con manejo expectante respecto a las de menor edad gestacional.

En un estudio de Brumbaugh JE et al con RPM entre las 20-23 SG y latencia hasta el parto de más de 7 días se observó una supervivencia neonatal del 90%, sin embargo, este porcentaje puede estar sobreestimado debido a que se excluyeron las pacientes que decidieron la finalización del embarazo por oligoamnios, salida constante de líquido, anormalidades ecográficas u otros factores asociados a mal pronóstico. En otro estudio de Kibel M et al sobre RPM entre 20-24 SG en el que no se excluyeron las pacientes con periodos de latencia al parto menores de 7 días la tasa de supervivencia neonatal bajó al 49%.

El riesgo de mortalidad neonatal también se relaciona con el volumen de líquido amniótico residual. En un estudio se vio que, para neonatos de la misma edad gestacional, la supervivencia era del 98% cuando el bolsillo mayor de líquido era  $\geq 2\text{cm}$ , mientras que cuando este era  $< 2\text{cm}$  la supervivencia caía al 31%.

La supervivencia neonatal aumenta enormemente en las RPM <24 SG iatrogénicas, pudiendo estar esto relacionado con la menor tasa de infección y el mayor volumen de líquido amniótico residual debido a la mayor tasa de sellado de las membranas, entre otros factores.

### **Hipoplasia pulmonar**

Los neonatos con hipoplasia pulmonar presentan pulmones de pequeño tamaño con una distensibilidad (compliance) relativamente normal, alta resistencia

vascular pulmonar, flujo pulmonar reducido y cierto grado de disfunción cardíaca sistólica y diastólica. Está causada por un desarrollo pulmonar anómalo que conduce a reducción del número de células pulmonares, vías respiratorias y alveolos.

El diagnóstico de hipoplasia pulmonar incluye un espectro de complicaciones respiratorias de distinta gravedad, desde la muerte neonatal a manifestaciones menos graves, incluyendo el fallo respiratorio crónico, la hemorragia pulmonar, la displasia broncopulmonar o incluso, el distrés respiratorio transitorio.

La prevalencia de esta patología en los neonatos con RPM <24 SG varía ampliamente en los diferentes estudios, siendo el rango reportado del 2-20%. Una vez existe, la mortalidad asociada es muy alta: 70-100%. Varios estudios han reportado una baja incidencia de esta patología cuando la RPM ocurre tras las 26 SG, ya que esta semana se corresponde con el fin de la fase canalicular del desarrollo pulmonar fetal, momento en que el epitelio de la vía aérea se diferencia en los neumocitos tipo I y II, responsables del intercambio gaseoso y producción de surfactante respectivamente (Tabla 1).

Además de la edad gestacional en la rotura de membranas, otro factor determinante es el grado de oligoamnios, ya que cuanto menor es el volumen de líquido amniótico residual mayor es la incidencia de esta patología.

Determinar el grado de hipoplasia pulmonar fetal anteparto es difícil, en una revisión sistemática y meta-análisis de Van Teeffelen et al de 2012 no fue posible identificar ningún parámetro biométrico ecográfico que prediga de forma fiable la hipoplasia pulmonar en estos fetos. Se han estudiado índices biométricos, volúmenes pulmonares mediante ecografía 3D y RM, y estudio de velocimetría Doppler.

En otra revisión sistemática reciente (Gonçalves et al, 2019), se indicó que un área pectoral (CA) - área cardíaca (HA) x100/CA  $\leq$  percentil 5, es el principal método predictivo de hipoplasia pulmonar letal en los casos de RPM pretérmino.

### **Desarrollo musculoesquelético**

La formación de las extremidades fetales se produce en el periodo embrionario (hasta las 8 SG), mientras que durante el segundo y tercer trimestre de gestación ocurre la mayor parte del crecimiento de las mismas. La presión intrauterina asimétrica y la restricción del movimiento fetal que derivan de un oligoamnios prolongado asociados a RPM <24 SG pueden provocar deformidades de severidad variable, incluyendo facies de Potter, contracturas de extremidades y otras anomalías de posición. La frecuencia de deformaciones esqueléticas reportada varía entre el 1'5-38%.

En contraste con la hipoplasia pulmonar, la edad gestacional en el momento de RPM previsible no es el factor más determinante en el riesgo de anomalías musculoesqueléticas, sino el tiempo de latencia hasta el parto y la severidad del oligoamnios.

Las deformidades de extremidades relacionadas con RPM <24 SG no suelen requerir corrección quirúrgica, ya que se resuelven gradualmente con el crecimiento postnatal y fisioterapia.

### **MANEJO**

El límite de la viabilidad se define como el estado de madurez fetal que presenta unas posibilidades de supervivencia razonables. Determinar este límite es importante de cara a evitar intervenciones costosas y dolorosas en neonatos sin posibilidad de supervivencia. Según American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) se considera viabilidad a partir de las 23+0 SG (Tabla 2). Debido a esto una práctica común entre neonatólogos es no ofrecer resucitación a neonatos de <22 SG. Entre las 22-24 SG se suele ofrecer a los padres reanimación neonatal, aunque informando adecuadamente de las posibilidades de supervivencia y los riesgos asociados para la toma de decisiones por su parte.

### **Gestación previsible**

En cuanto a RPM en gestación previsible, debe discutirse con los padres los riesgos y beneficios del manejo expectante, además de la posibilidad de terminación del embarazo. Si se decide continuar la gestación y las pacientes están estables (no sospecha de corioamnionitis clínica ni analítica principalmente, pérdida de bienestar fetal o desprendimiento placentario) se puede plantear seguimiento domiciliario, sin administración de corticoides o tocolíticos, aunque se recomienda la toma de exudado vagino-rectal para despistaje de *Streptococcus Agalactiae* (SGB).

### **Antibioterapia profiláctica**

En cuanto a la antibioterapia profiláctica, la mayoría de estudios recogen pacientes con RPM >24 SG, por lo que no hay evidencia suficiente sobre riesgos y beneficios de este tratamiento en semanas más tempranas de gestación. Algunos estudios (aunque no randomizados) sugieren que esta intervención en RPM <23 SG está asociada a un mayor periodo de latencia hasta el parto y mejora de los resultados neonatales. Por tanto, parece razonable considerar el uso de antibióticos de amplio espectro para prolongar la gestación en pacientes con RPM previsible que escogen manejo expectante.

El ACOG recomienda el uso de antibioterapia profiláctica a partir de las 20 SG, usando el mismo protocolo que tenga establecido el hospital para las RPM pretérmino. A pesar de ello otros protocolos recogen el uso de antibioterapia también en RPM <20 SG (amoxicilina-clavulánico 875mg/8h durante 48h).

### **Corticoides antenatales**

Según el ACOG en unión con American Academy of Pediatrics, se establece la posibilidad de ofrecer tratamiento con corticoides para maduración pulmonar a partir de la mitad de las 22 SG si se prevé el parto en las 23 SG y la familia desea intervención neonatal intensiva tras haber sido informados debidamente por parte de neonatología. **Si la RPM se produce a partir de las 23 SG los corticoides antenatales están recomendados con nivel de evidencia 1A.**

Si finalmente no se produce el parto puede ser necesaria una nueva dosis de corticoides más adelante. Actualmente hay controversia en este punto debido al riesgo incrementado de morbilidad de origen infeccioso en RPM pretérmino, por ello se tiende a ser restrictivos con la repetición de esta dosis. Además, el uso de  $\geq 4$  ciclos de corticoides se ha asociado al riesgo aumentado de parálisis cerebral. Únicamente se recomienda administración de dosis de rescate ante la desestabilización del cuadro clínico (dinámica, metrorragia...) que sugiera inminencia del parto, necesidad de finalización de la gestación o si existe evidencia de inmadurez pulmonar fetal. Recordar que la administración de corticoides conlleva un aumento de la leucocitosis materna en los 5-7 días siguientes a su administración y una disminución de la variabilidad del TNE, sin que esto traduzca necesariamente un cuadro séptico o pérdida del bienestar fetal.

En base a esto, las pacientes con RPM previable que han estado en seguimiento domiciliario pueden ser admitidas en el hospital una vez hayan alcanzado la viabilidad para administración de antibioterapia y corticoides, dado que el parto pretérmino sigue siendo probable. Sin embargo, si existe estabilidad clínica y no hay signos que predigan evolución espontánea del parto o indicación de finalización inminente ( $< 7$  días), puede evitarse la administración de corticoterapia. Se iniciará entonces ante signos de corioamnionitis clínica, dinámica uterina, sangrado, acortamiento cervical o necesidad de ingreso hospitalario.

### **Tocolisis**

Actualmente no existe evidencia que apoye el uso de agentes tocolíticos en RPM periviable, por lo que no se recomienda.

### **Sulfato de magnesio**

El sulfato de magnesio para la neuroprotección fetal será administrada una vez alcanzado el límite de la viabilidad y cuando el parto sea inminente.

**Otras consideraciones**

Se recomienda individualizar la finalización de la gestación entre las 32-35 SG en función de variables como la evolución del volumen residual de líquido amniótico y la evidencia de madurez pulmonar documentada.

En presencia de cerclaje cervical no está clara la actitud a seguir. Aunque se sugirió que mantenerlo tras RPM puede aumentar el riesgo de sepsis materno-fetal, suele recomendarse mantenerlo in situ en ausencia de signos de infección intrauterina, ya que ha demostrado estar asociado a un mayor periodo de latencia sin aumento del riesgo de morbilidad infecciosa neonatal.

Con respecto a gestaciones gemelares, se mantienen las mismas recomendaciones que en gestaciones únicas. Algunos expertos contemplan la opción del parto del primer gemelo (con bolsa rota) y retraso del parto del segundo, aunque esto parece aumentar el riesgo de infección intrauterina.

**RECURRENCIA**

Las gestantes con RPM <24 SG tienen alto riesgo de recurrencia en los siguientes embarazos, por lo que se debe asesorar a la paciente sobre factores de riesgo modificables, como son el tabaco o el corto intervalo entre gestaciones. Además, se ha propuesto el uso de progesterona como profilaxis del parto pretérmino a pacientes que presentaron RPM a partir de las 16 SG en gestación anterior.

**INTERVENCIONES SIN EFICACIA DEMOSTRADA****Amnioinfusión**

Se ha planteado el uso de amnioinfusiones seriadas para evitar las complicaciones derivadas del oligoamnios en estas gestantes, sin embargo, en la actualidad no existe evidencia clara de los beneficios de su uso, son necesarios más estudios sobre la seguridad y eficacia de este procedimiento para poder ser recomendada.

**Reparación de “fugas”**

Una gran variedad de selladores (pegamento de fibrina, esponja de gelatina, Amniopatch...) han mostrado cierto éxito en reportes de casos. A pesar de ello, ni la seguridad ni la eficacia de estos selladores han sido establecidas, por lo que a día de hoy no hay evidencia suficiente para recomendar ninguno de ellos.

**CONCLUSIONES**

La RPM <24 SG complica hasta el 0'7% de las gestaciones. Puede ser espontánea o una complicación de procedimiento obstétrico invasivo (el más frecuente es la amniocentesis), presentando esta última mejor pronóstico por la alta probabilidad de resellado de membranas.

El tiempo de latencia desde la RPM hasta el parto es un factor crítico que determinará la morbilidad y mortalidad neonatal, la latencia media es de 11 días, aunque un gran porcentaje de gestantes paren casi inmediatamente tras la RPM <24 SG.

Las complicaciones de la gestación asociadas a RPM <24 SG incluyen infección (corioamnionitis, endometritis), desprendimiento de placenta, prolapso de cordón, muerte fetal, parto pretérmino y la necesidad de cesárea.

El neonato en esta situación de RPM <24 SG está riesgo de desarrollar infección, hipoplasia pulmonar y deformidades musculoesqueléticas, además de toda la morbimortalidad asociadas a parto pretérmino.

El cese de la salida de líquido amniótico y su reacumulación confiere una mejora en el pronóstico comparable a gestaciones sin RPM previsible.

Se recomienda administrar tratamiento corticoideo para maduración pulmonar a partir de las 23 SG (grado de evidencia 1A) por considerarse el límite de la viabilidad según el ACOG. Se puede plantear su uso en la segunda mitad de la semana 22 si se prevé el parto en semana 23.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. McElrath T. Prelabor rupture of membranes before and at the limit of viability. Uptodate [Internet]. Marzo 2020. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Prelabour rupture of membranes. ACOG Practice Bulletin No. 217. Obstet Gynecol 2020;135:e80–97.
3. Cobo T, Del Río A, Mensa J, Bosch J, Ferrero S, Palacio M. Protocolo: Rotura prematura de membranas a término y pretérmino. Protocols Medicina Maternofetal. Hospital Clínic – Hospital Sant Joan de Déu - Universitat de Barcelona. Abril 2021.
4. Gibson KS, Brackney K. Periviable Premature Rupture of Membranes. Obstet Gynecol Clin N Am 47. 2020: 633-51
5. Patrick D. Preterm prelabor rupture of membranes: Clinical manifestations and diagnosis. Uptodate [Internet]. Mayo 2020. Disponible en: [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com).
6. Tchirikow M, Schlabritz-Loutsevitch N, Maher J, Buchmann J, Naberezhnev Y, Winarno AS, et al. Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. J Perinatal Med 2018; 46(5): 456-88
7. Lorthe E, Torchin H, Delorme P, Ancel PY, Marchand-Martin L, Foix-L'Hélias L, et al. Preterm premature rupture of membranes at 22-25 weeks' gestation: perinatal and 2-year outcomes within a national population-based study (EPIPAGE-2). Am J Obstet Gynecol. 2018 Sep;219(3):298.e1-298.e14.
8. Brumbaugh JE, Colaizy TT, Nuangchamnong N, et al. Neonatal survival after prolonged preterm premature rupture of membranes before 24 weeks of gestation. Obstet Gynecol 2014; 124:992
9. Kibel M, Asztalos E, Barrett J, Dunn MS, Tward C, Pittini A, et al. Outcomes of Pregnancies Complicated By Preterm Premature Rupture Of

- Membranes Between 20 And 24 Weeks Of Gestation. *Obstet Gynecol.* 2016;128:313–20.
10. Van Teeffelen AS, Der Heijden J, Oei SG, et al. Accuracy of imaging parameters in the prediction of lethal pulmonary hipoplasia secondary to mid-trimester prelabor rupture of fetal membranes: a systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2012;39(5):495-9
  11. Gonçalves AN, Correia-Pinto J, Nogueira-Silva C. Radiological methods for prediction of fetal pulmonary hipoplasia: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2019 DOI: 10.1080/14767058.2019.1636029
  12. Dotters-Katz SK, Myrick O, Smid M, Manuck TA, Boggess KA, Goodnight W. Use of prophylactic antibiotics in women with previable prelabor rupture of membranes. *J Neonatal Perinatal Med.* 2017; 10:431
  13. American College of Obstetricians and Gynecologists. Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation. ACOG Practice Bulletin No. 713. *Obstet Gynecol* 2017;130:e102–9.
  14. Vitner D, Melamed N, Elhadad D, Phang M, Ram M, Asztalos E, et al. Removal vs retention of cervical cerclage in pregnancies complicated by preterm premature rupture of membranes: a retrospective study. *Archives of Gynecology and Obstetrics.* 2020; 302:603-9

**ANEXOS**

Tabla 1.

**FASES DEL DESARROLLO PULMONAR FETAL**

Etapa	Semana de gestación	Descripción
<b>Embrionaria</b>	3-7	Desarrollo de las vías aéreas mayores.
<b>Pseudoglandular</b>	7-17	Vasculogénesis. Desarrollo del árbol bronquial.
<b>Canalicular</b>	17-27	Formación de acinos. Angionénesis, Diferenciación epitelial.
<b>Sacular</b>	28-36	Espacios aéreos transitorios. Depósito de fibras elásticas.
<b>Alveolar</b>	36 SG – 3 años	Septos secundarios. Formación de alveolos.

Tabla 2.

**ACOG: RECOMENDACIONES PARA EL MANEJO DE RPM PERIVIALE (<23-24 SG)**

- **Consejo a padres: considerar asesoramiento por parte de Medicina Fetal y Neonatología.**
- **Manejo expectante o inducción del parto.**
- **La antibioterapia debe ser considerada a partir de las 20 SG.**
- **La profilaxis de SGB no está recomendada previo a viabilidad\*.**
- **La corticoterapia para maduración pulmonar no está recomendada previa a viabilidad\*.**
- **La tocolisis no está recomendada previa a viabilidad\*.**
- **El sulfato de magnesio para neuroprotección no está recomendada previa a viabilidad\*.**

\* Se considerará viabilidad a partir de las 23+0 SG.