



### Introducción

En América Latina aproximadamente 1 de cada 7 nacimientos es prematuro; la ruptura de membranas (25% a 30%) y los trastornos hipertensivos son la principal causa.<sup>1</sup> Una vez confirmada la rotura de membranas, en especial en aquellas mujeres lejos del término del embarazo, se trata de una complicación obstétrica que amerita manejo muy específico y basado en pruebas (evidencia). Son factores determinantes para los buenos resultados: la edad gestacional, la facilidad de atención que tenga la institución donde acude la paciente (gran problema en muchos centros de atención de primer y segundo nivel e incluso algunos de tercer nivel en América Latina) y las medidas probadas por la evidencia como lo son el uso de corticoides, los antibióticos y el surfactante.<sup>1</sup>

### Definición

La ruptura prematura de membranas (RPM) se define como la solución de continuidad del amnios y/o corion que ocurre antes del inicio del trabajo de parto. Si dicha ruptura ocurre antes de las 37 semanas de gestación se denomina *rotura prematura pretérmino de membranas ovulares (RPPM)*. Las pacientes con RPPM se pueden subdividir según la edad gestacional en 3 grupos:<sup>1</sup>

- A- RPPM cerca del término:** entre las 34 y 37 semanas.
- B- RPPM lejos del término:** entre las 24 y 34 semanas.
- C- RPPM pre-viable:** antes de las 24 semanas o antes del límite de viabilidad, que puede variar según la institución u hospital.

### Etiología

La causa de la RPM es multifactorial y varía con la edad gestacional. En algunas pacientes puede documentarse más de una posible causa. Cuando la RPM ocurre a menor edad gestacional, se observa 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 membranas.

En cambio, la ruptura de membranas a mayor edad gestacional se asocia más con disminución del contenido de colágeno en las membranas, que también puede ser secundario a algunos microorganismos que producen colagenasas, mucinasas y proteasas.

Copia N°:	Representante de la Dirección:	Fecha:
	<i>Revisó</i>	<i>Aprobó</i>
<u>Nombre</u>	Dr. Leonardo Gilardi	Dr. Daniel Dapelo
<u>Firma</u>		
<u>Fecha</u>	13/08	27/08

Además de los 2 factores señalados, otras variables asociadas con RPM incluyen:

- bajo nivel socioeconómico
- tabaquismo
- infecciones de transmisión sexual
- parto prematuros anteriores
- amenaza de parto prematuro en el actual embarazo
- conización cervical
- polihidramnios
- embarazos múltiples
- amniocentesis
- cerclaje cervical
- sangrados vaginales durante el actual embarazo
- enfermedades pulmonares durante el embarazo
- enfermedades del tejido conectivo
- bajo índice de masa corporal
- suplementación con vitamina C y E.

A pesar de las múltiples posibilidades o factores de riesgo y de la presencia simultánea de varias de estas variables en algunas pacientes, también es cierto que en otras mujeres no se encuentran estos factores: en ellas la causa de la RPM es realmente desconocida. Por lo tanto, ha resultado difícil establecer estrategias eficaces de prevención.<sup>1,2</sup>

### **Diagnóstico**

La ruptura de membranas se confirma con la visualización de la salida de líquido a través del canal cervical. En caso de duda diagnóstica, puede documentarse utilizando varias técnicas:<sup>2</sup>

- 1) Papel de nitrazina:** consiste en usar un papel amarillo preparado para tal fin, donde lo que se cuantifica es el cambio del pH normal de la vagina (4.5 a 6.0) que, al colocarle el líquido, se torna de color azul/púrpura (pH 7.1 a 7.3), confirmando la presencia de líquido amniótico. Esta prueba puede presentar falsos positivos ante la detección de sangre, semen o vaginosis bacteriana.
- 2) Ecografía:** la sospecha de ruptura de membranas aumenta ante la presencia de oligoamnios, pero no la confirma. En algunos casos, puede observarse por ecografía una cantidad normal de líquido amniótico y existir ruptura de membranas ovulares.
- 3) Prueba de arborización en helech:** se coloca el líquido existente en el fondo de saco vaginal o de las paredes de la vagina en un portaobjetos y se observa al microscopio, constatándose forma de helechos. Puede dar falso positivo si se incluye moco cervical.

- 4) **Amniocentesis con índigo carmín:** al inyectarlo por vía transuterina a la cavidad diluido en solución salina, se observa líquido de color azul en la vagina; es una prueba indiscutible de confirmación de rotura de membranas.
- 5) **Fibronectina fetal:** la determinación de fibronectina fetal a nivel cervicovaginal ha sido propuesta por algunos investigadores; sin embargo, por sus altos falsos positivos, no se recomienda como prueba para diagnosticar ruptura de membranas ovulares.<sup>1</sup>

#### Diagnósticos Diferenciales

- incontinencia de orina
- vaginitis
- cervicitis
- moco cervical
- semen
- ducha vaginal

Algunas consideraciones antes de enfocar el manejo de la RPM:

#### Utilidad de los Corticoides

- El uso de corticoides entre las 24 y 34.6 semanas reduce la morbi mortalidad de manera muy significativa, por lo que la no administración sería más bien perjudicial.
- Los corticoides reducen la mortalidad neonatal en un 31%, el síndrome de *distress* respiratorio en un 44% y la hemorragia intraventricular en un 46%. También se han asociado con menor incidencia de enterocolitis necrotizante, asistencia respiratoria, admisión en la unidad de cuidados intensivos y de infecciones sistémicas dentro de las primeras 48 h de vida.<sup>3</sup>
- Es importante destacar que los corticoides son eficaces para reducir el síndrome de *distress* respiratorio cuando el parto se produce luego de las 24 h y dentro de los 7 días posteriores a la segunda dosis; además, reducen la mortalidad neonatal dentro de las primeras 24 h de ser administrados.<sup>3</sup> (*recomendación A*).
- **Dosis y esteroide:** es clara la utilidad de dexametasona y betametasona en la reducción de las morbimortalidad asociada con la prematuridad. No se ha probado que otro tipo de corticoide sea seguro y útil para estas complicaciones. Tampoco hay evidencia que demuestre el predominio claro de uno de estos 2 esteroides, por lo que la razón para usarlo depende de la disponibilidad:<sup>1,3</sup>
  - Dexametasona: esquema de 24 mg dividido en 4 dosis de 6 mg, administradas por vía intramuscular cada 12 h, ó 3 dosis de 8 mg intramusculares cada 8 h.
  - Betametasona: esquema de 24 mg dividido en 2 dosis de 12 mg, indicadas por vía intramuscular, separadas por 24 h.

- En la actualidad no hay evidencia que demuestre la utilidad de repetir el esquema luego de 7 días en caso de que el embarazo con la RPPM se prolongue más allá de la semana.<sup>1,3</sup> (*recomendación A*). Podría considerarse un repique en el caso que hayan sido utilizados antes de la semana 26.<sup>3</sup>
- No están recomendados antes de las 24 semanas.<sup>1</sup>
- El corticoide debe ser administrado independientemente del uso de antibióticos y del uso o no utilización de tocolíticos.<sup>1</sup>
- Los corticoides estarían contraindicados en caso de infecciones sistémicas, incluyendo la tuberculosis; aunque no hay evidencia de que un solo curso de corticoides tenga efecto importante en estas pacientes, deben ser usados con precaución.<sup>3</sup>
- Un metanálisis de estudios observacionales ha demostrado que la corioamnionitis se asocia con leucomalacia periventricular y parálisis cerebral, por lo que la indicación de corticoides en estos casos debería comenzarse, pero no demorar la finalización del embarazo.<sup>3</sup>

#### Utilidad de los Antibióticos

- El agregado de antibióticos como terapia en pacientes con RPPM lejos del término ha sido estudiado ampliamente. El tratamiento se dirige a evitar la infección ascendente a la decidua, prolongar el embarazo, reducir las infecciones neonatales y disminuir las morbilidades dependientes de la edad gestacional.<sup>6,9</sup> Existe una significativa reducción de la incidencia de corioamnionitis (riesgo relativo [RR]: 0.66; intervalo de confianza del 95% [IC]: 0.46 a 0.96), de nacimientos en las primeras 48 h (RR: 0.71; IC: 0.58 a 0.87) y de nacimientos en los primeros 7 días (RR: 0.79; IC: 0.71 a 0.89). Además se vincula con menor infección neonatal (RR: 0.67; IC: 0.52 a 0.85), menor uso de surfactante (RR: 0.83; IC: 0.72 a 0.96) y menor uso de oxigenoterapia (RR: 0.88; IC: 0.81 a 0.96). También se han encontrado menos alteraciones ecográficas cerebrales usando antibióticos (RR: 0.81; IC: 0.68 a 0.98).<sup>1,2</sup>
- Sobre la base de la evidencia disponible, la terapia con antibióticos en pacientes con RPPM lejos del término debe darse por **7 días**: las primeras 48 h por vía intravenosa y luego se continúa por vía oral:<sup>2</sup>
  - primeros 2 días: **ampicilina 2 g IV cada 6 h + eritromicina 250 mg IV cada 6 h.**
  - siguientes 5 días: **amoxicilina 250 mg por vía oral cada 8 h + eritromicina 250 a 500 mg vía oral cada 8 h**

La combinación de amoxicilina con ácido clavulánico se asocia con mayor incidencia de enterocolitis necrotizante neonatal; por lo tanto, no está recomendada<sup>1,2</sup>. Se debe administrar además profilaxis para estreptococo del grupo B intraparto.<sup>1,2</sup>



### Uso de Tocolíticos

La tocólisis profiláctica en la RPM pretérmino ha demostrado prolongar el tiempo de latencia en el corto plazo, mientras que la tocólisis terapéutica (en presencia de contracciones) no ha demostrado extender el tiempo de latencia.<sup>1,2</sup> El objetivo principal es demorar el parto y permitir la administración de un curso completo de corticoides y antibióticos.

Otras investigaciones concluyen que la corioamnionitis y un tiempo de latencia de más de una semana logrado por el uso prolongado de tocólisis disminuyen las ventajas de la mayor edad gestacional.<sup>4</sup> Sin embargo, el mayor índice de mortalidad perinatal se encuentra directamente relacionado con las complicaciones de la prematuridad. Las secuelas neurológicas a largo plazo o la dificultad respiratoria crónica tienen estricta vinculación con los recién nacidos antes de las 32 semanas o menores de 1500 g. En cambio, hay menor morbilidad y mayor supervivencia en los recién nacidos entre 32 a 36 semanas de gestación, aunque requieren de una mayor hospitalización.

En una revisión Cochrane en que se incluyeron 8 estudios (n = 408) se comparó tocólisis con ninguna tocólisis; la intervención no se asoció con efectos significativos sobre la mortalidad perinatal en mujeres con RPM. Para las pacientes con RPM antes de las 34 semanas, se observó aumento significativo de corioamnionitis para quienes recibieron tocólisis.

El efecto de la uteroinhibición para administrar antibióticos y corticoides en pacientes con contracciones no ha sido evaluado en forma concluyente, por lo que no puede realizarse una recomendación a favor o en contra de su uso.<sup>2</sup>

### Manejo de la RPM

Una vez que se ha comprobado el diagnóstico de RPM, la paciente es hospitalizada y su enfoque depende de la edad gestacional.

#### RPM Antes de las 24 Semanas

La RPM previa a las 24 semanas de embarazo constituye una pequeña fracción de todos los casos, pero es la que se asocia con mayor incidencia de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal.



El período de latencia tiene una mediana de entre 7 y 21 días. Aproximadamente un 50% de las pacientes tiene su parto después de 1 semana de la RPM, 28% luego de 2 semanas, y 20% después de 1 mes, pero existen numerosos casos con intervalos mayores de 6 a 8 semanas al parto.<sup>1</sup>

#### a) Complicaciones Maternas

Las complicaciones maternas son similares a aquellas que se presentan a otras edades gestacionales, pero tienen una incidencia mayor. Varios estudios informan una frecuencia promedio de corioamnionitis clínica de 40%, pero podría tratarse de una sobreestimación. Aunque la terapia antibiótica y la interrupción del embarazo se correlacionan con un excelente pronóstico materno en casos de infección, cabe destacar que hasta la fecha se reportan algunos casos de infección materna grave, por lo que se requiere evaluación cuidadosa caso por caso (*recomendación C*).

#### b) Morbimortalidad Perinatal y a Largo Plazo

- **Mortalidad perinatal:** la RPM del segundo trimestre se asocia con una supervivencia neonatal promedio de 40%. Las tasas sobrepasan discretamente el 10% en casos con RPM antes de las 20 semanas y fluctúan alrededor de un 60 a 70% en pacientes con RPM entre las 23 y las 24 semanas. La mortalidad perinatal (54%) ocurre a expensas de muerte intrauterina en un tercio y de muerte neonatal precoz en 2 tercios de los casos.<sup>1</sup>
- **Morbilidad neonatal:** el *distress* respiratorio, la hemorragia intraventricular y la sepsis neonatal son las complicaciones más frecuentes entre los neonatos que sobreviven. Aquellos fetos expuestos a oligoamnios prolongado presentan distintos grados de compresión y deformidades de extremidades y cabeza, con una frecuencia de alrededor del 10% a 20% en fetos con latencia mayor a 4 semanas. En el largo plazo, aproximadamente un 60% de los recién nacidos que sobreviven y son controlados al año de edad presentan un examen clínico normal. Entre los niños enfermos (40%), las patologías más frecuentes son enfermedad pulmonar crónica y anomalías del desarrollo, incluyendo parálisis cerebral e hidrocefalia.<sup>1</sup> La hipoplasia pulmonar se presenta con una frecuencia variable (5% a 28%, según los criterios de selección de pacientes) y se vincula con letalidad muy alta (mayor al 70%), debido a la interferencia en la difusión de gases y la hipertensión pulmonar persistente habitualmente asociada. Los factores independientes más importantes para predecir el desarrollo de hipoplasia pulmonar son la edad gestacional en que ocurre la RPM y la presencia de oligoamnios absoluto persistente. Un feto cuya madre sufre RPM a las 18 semanas y cursa con oligoamnios absoluto tiene una probabilidad de alrededor del 80% de padecer hipoplasia pulmonar. Por el contrario, la probabilidad disminuye a menos de un 10% si la RPM ocurre a las 25 semanas de embarazo (*recomendación C*).



En este grupo de pacientes con RPM, el consejo médico amplio y honesto adquiere toda su importancia. La paciente debe ser informada apropiadamente acerca del pronóstico, complicaciones y alternativas terapéuticas existentes (*recomendación C*). En los estudios, del 24% a 71% requieren parto como resultado de amnionitis y más del 50% de las pacientes tiene el nacimiento en la primera semana de evaluación expectante. La mortalidad perinatal es alta (34% a 75%). Los riesgos más significativos del feto están relacionados con la prematuridad.

En caso de edad gestacional menor de 16 semanas, el diagnóstico es difícil y la clínica requiere el apoyo de la evaluación ecográfica. La historia natural típica de RPM no es tan clara y, si se observa líquido amniótico ausente o muy reducido, debe excluirse la agenesia renal o la obstrucción de la vía urinaria. La mayoría de los protocolos ofrecen terminación del embarazo en esta situación. Si hay algún signo de corioamnionitis en la madre, se indican antibióticos para reducir el riesgo de sepsis materna.

Entre las 16 a 24 semanas de embarazo, el pronóstico continúa siendo malo pero con alguna mayor esperanza. La serie de casos publicada muestran que las tasas de supervivencia pueden ser tan altas como 46%. Sin embargo estos datos deben ser interpretados con precaución, dado que la supervivencia es mejor en el extremo superior de este rango de edad gestacional. La infusión de líquido amniótico ha sido propuesta como un posible tratamiento; sin embargo, el líquido es expulsado después de la infusión y a menudo se debe repetir el procedimiento con una punción transabdominal que aumenta la probabilidad de infección y de parto pretérmino. Las medidas recomendadas son:

- Hospitalizar
- Apósito genital estéril cada 4 h.
- No usar tocolíticos.
- Profilaxis de enfermedad hialina con corticoides a partir de las 24 semanas.
- Aunque los antibióticos pueden reducir el riesgo de que la madre desarrolle una infección clínica, no existe evidencia que sugiera un mejor pronóstico neonatal ni una modificación del intervalo al parto.
- No se recomienda profilaxis para estreptococo del grupo B.
- Buscar y tratar infecciones del tracto genitourinario.
- Seguimiento con hemograma y ecografía.
- Dado que, aún en presencia de una RPM de larga data, oligoamnios y parámetros ecográficos anormales, existe probabilidades de supervivencia para fetos que han alcanzado las 26 semanas, se recomienda la intervención en casos de emergencia fetal o materna.
- A menos que existan contraindicaciones, puede privilegiarse la vía de parto vaginal en casos de presentación cefálica, independientemente del peso fetal.



### RPM Entre 24 y 34 Semanas

La paciente con RPM entre 24 y 34 semanas tiene indicación de hospitalización para guardar reposo, identificación precoz de signos asociados con morbilidad infecciosa, vigilancia estrecha de la unidad fetoplacentaria y de la aparición de complicaciones asociadas e interrupción del embarazo en el momento oportuno.<sup>5</sup>

La decisión para la terminación del embarazo depende básicamente de 3 factores: edad gestacional, condición fetal y capacidad de atención que tiene el hospital donde ocurra el nacimiento. Con edades gestacionales entre 24 y 34 semanas parece haber mayor beneficio dando manejo conservador al embarazo.<sup>1</sup>

Para embarazadas entre las 24 y 30 semanas y ausencia de signos de infección existe un mayor beneficio del manejo conservador, pese a que en muchos hospitales de América Latina la posibilidad de supervivencia es muy disminuida. Sin embargo, se debe tener presente la mayor posibilidad de corioamnionitis. En cambio, cuando la edad gestacional es entre las 31 y 34 semanas la evidencia y opinión de expertos es controvertida. Para algunos, la conducta debe ser la interrupción; para otros, se debe evaluar la posibilidad de un manejo conservador. La mejor decisión es probablemente el enfoque conservador a esta edad gestacional hasta que inicie el trabajo de parto.<sup>1</sup>

#### **Se recomienda interrupción del embarazo con RPM < 34 semanas en caso de:<sup>5</sup>**

- Muerte fetal
- Corioamnionitis clínica
- Confirmación bioquímica de madurez pulmonar fetal con feto de más de 32 semanas y estimación de peso fetal > 2000 g.
- Infección intraamniótica asintomática demostrada, con feto mayor de 32 semanas.
- Deterioro de la unidad feto-placentaria
- Malformación fetal incompatible con la vida.
- Metrorragia que sugiera la presencia de un desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI)
- Enfermedad materna o fetal que se beneficie de la interrupción del embarazo.

Las pacientes restantes requieren un **manejo conservador o expectante** en el que se realizan:

#### **a) Cultivos vaginales y sedimento/cultivo de orina.**

- Tomar sedimento de orina y urocultivo.
- Considerar cultivo para gonococo según signos o factores de riesgo.

- El cultivo para estreptococo grupo B es opcional, ya que toda paciente con RPM de pretérmino debe recibir profilaxis antibiótica. Si al momento del parto la paciente está recibiendo profilaxis, no se requieren antibióticos adicionales. En pacientes que inician el trabajo de parto una vez que se ha completado la profilaxis, se aconseja repetir la profilaxis antiestreptocócica intraparto, dada la frecuente recolonización de pacientes que han suspendido los antibióticos (hasta 70%).

#### **b) Recuento de blancos**

- Un recuento de leucocitos en sangre  $> 15$  mil elementos/ $\mu\text{l}$  o una clara tendencia a la elevación debe despertar la sospecha de una posible infección intraamniótica. Similar interpretación debe darse a un incremento de la proteína C-reactiva o de la velocidad de sedimentación globular. En general, estas pruebas deben usarse en conjunto con otras que aumenten su capacidad predictiva y en ningún caso deben ser la única herramienta clínica para decidir la interrupción del embarazo.
- La práctica rutinaria de la ecografía perinatal en pacientes con RPM de pretérmino contribuye proporcionando valiosa información sobre bienestar fetal, apoyo diagnóstico, ayuda a procedimientos y evaluación del cérvix. La amniocentesis, de utilidad para el diagnóstico de infección intrauterina subclínica y para evaluación de madurez pulmonar, queda reservada para los centros en que este procedimiento constituye una práctica rutinaria.

#### **c) Administración sistémica de antibióticos**

- Esquema: ampicilina + eritromicina IV en las primeras 48 h; luego completar 7 días por vía oral.
- En pacientes admitidas con trabajo de parto, el régimen puede consistir sólo en la quimioprofilaxis intraparto para enfermedad neonatal por estreptococo del grupo B.
- Otros esquemas de uso empírico son clindamicina + gentamicina o clindamicina + cefalosporinas
- *Embarazo con DIU*: la presencia de DIU tipo T de cobre en paciente con RPM aumenta el riesgo de infección intraamniótica por *Candida* spp. Se recomienda en estos casos la adición de fluconazol 150 mg/día oral por 7 a 10 días.

#### **d) Profilaxis con corticoides para complicaciones de la prematurez**

#### **e) Evitar el uso de tocolíticos**

- Las pacientes con RPM que ingresan con trabajo de parto o que lo inician luego de haber permanecido sin actividad uterina, están frecuentemente afectadas por una infección intraamniótica. Esta observación, sumada al hecho que los tocolíticos no modifican sustancialmente el resultado perinatal y que su uso prolongado puede incluso estar asociado con un aumento en la morbilidad infecciosa materna y neonatal,

hace desaconsejable su uso rutinario en pacientes con RPM de pretérmino (*recomendación D*).

**f) Medidas generales:**

- Reposo en cama.
- Apósito genital estéril cada 4 h.
- Control de signos vitales maternos cada 6 a 8 h, especialmente pulso y temperatura.
- Control obstétrico cada 6 a 8 h.
- Evaluación periódica de signos de infección y de la unidad fetoplacentaria (ver líneas abajo). Enfatizar examen de la frecuencia cardíaca (FC) fetal y materna, dinámica uterina, sensibilidad a la palpación del útero y observación del apósito genital para observar color y olor del líquido amniótico.
- Ecografía cada 2 semanas para evaluar el volumen de líquido y crecimiento fetal; y *non-stress test* (NST) cada 72 h en embarazos  $\geq 28$  semanas, con perfil biofísico fetal (PBF) y ecografía Doppler, según resultados.

*RPM Después de las 34 Semanas*

**Embarazo de Término**<sup>1,5</sup>

- La RPM antes del parto ocurre en 8% a 10% de los embarazos a término. Muchos médicos prefieren la inducción inmediata del parto, ya que los estudios demuestran el aumento del riesgo de morbilidad materna y neonatal con el aumento del tiempo desde la ruptura hasta el nacimiento; otros médicos proponen manejo expectante basados en el aumento de las tasas de cesáreas y en consideración de las preferencias de algunas pacientes para evitar la inducción del parto o el uso de algunos agentes farmacológicos.
- El más significativo riesgo materno es la infección intrauterina, que aumenta con la duración de la ruptura de membranas. Los riesgos fetales asociados con la ruptura de membranas a término incluyen compresión del cordón umbilical e infección ascendente.
- El aumento de la duración de la ruptura de membranas está asociado con mayor morbilidad materna en 9 a 12 h para corioamnionitis, 16 h para endometritis y 8 h para hemorragia posparto.
- En la gestación avanzada, se recomienda inducción sobre la base de que hay poco para ganar entre la madurez fetal y el riesgo de infección por el retraso, el cual aumenta la probabilidad de parálisis cerebral. Por lo tanto, el manejo expectante en pacientes a término es de beneficio limitado.

**Embarazo de 34 a 37 Semanas<sup>1,5</sup>**

- Se debe establecer el diagnóstico en forma inequívoca; en caso de dudas, hospitalizar por 24 a 48 h.
  - Realizar la mejor aproximación de la edad gestacional.
  - Valorar la condición fetal.
  - Determinar si existe trabajo de parto.
  - Descartar la presencia de corioamnionitis clínica y de metrorragia.
- El tratamiento de la paciente con RPM > 34 semanas es la hospitalización e interrupción del embarazo. Debe indicarse reposo absoluto, control de signos vitales maternos cada 6 h, control de la unidad fetoplacentaria y exámenes de laboratorio (hematocrito y recuento de leucocitos o hemograma).
- Existen algunas controversias sobre el mejor manejo. La recomendación es que el parto se suceda en las primeras 24 h.<sup>1</sup>

**a) Momento de la interrupción del embarazo**

- Un 70% de las pacientes con RPM de término estará en trabajo de parto espontáneo dentro de las 24 h de haber roto las membranas, mientras que un 90% lo hará dentro de las 72 h.
- En pacientes sin trabajo de parto que tengan indicación de interrupción del embarazo, se realizará inducción inmediata del parto. La recomendación de inducir el parto al ingreso de las pacientes se basa en un metanálisis reciente y un gran estudio aleatorizado, los cuales muestran que la utilización de esta modalidad se asocia con menor incidencia de corioamnionitis clínica sin aumento de la tasa de cesáreas.
- La cesárea queda reservada para los casos con indicaciones obstétricas habituales (*recomendación A*).

**b) Método de interrupción del embarazo**

- Un metanálisis de estudios que compararon la utilización de ocitocina intravenosa contra el uso de prostaglandinas en pacientes con RPM no demostró una clara ventaja de una sobre la otra. Varios estudios recientes sugieren que, una vez demostrada la presencia de RPM sobre las 35 semanas, el uso de misoprostol oral (50-100 µg) o intravaginal (50 µg) es un método eficaz y de bajo costo para inducir el trabajo de parto (*recomendación A*).

### c) Profilaxis intraparto para sepsis neonatal por estreptococo del grupo B

- La sepsis neonatal por estreptococo del grupo B (*Streptococcus agalactiae*) es una de las causas más frecuentes de morbimortalidad en recién nacidos de término. La elevada letalidad del cuadro (10% a 20%) ha impulsado a organismos de salud pública a proponer diversas estrategias de prevención. La más reciente sugiere que debe administrarse profilaxis antibiótica con penicilina o ampicilina intravenosa en las siguientes circunstancias (*recomendación A*):
  - Fiebre > 38°C durante el trabajo de parto
  - Membranas rotas por más de 16 a 18 h
  - Antecedentes de recién nacido afectado por enfermedad perinatal por estreptococo grupo B
  - Bacteriuria por estreptococo grupo B en el embarazo actual
  - Cultivo perineal o vaginal positivo para estreptococo grupo B en últimas 4 a 6 semanas.
  - El tratamiento **no** se inicia si el cultivo negativo en las anteriores 2 semanas.<sup>1</sup>

### d) Manejo de las complicaciones de la RPM de pretérmino

#### • Corioamnionitis Clínica

- Definida como presencia de *fiebre* (> 38° axilar) asociada con *2 o más* de los siguientes signos y síntomas: sensibilidad uterina, secreción turbia o de mal olor por el orificio cervical externo, taquicardia fetal, taquicardia materna, o leucocitosis materna (>15000 elementos/ $\mu$ l).
- Se presenta en alrededor de un 4% a 16% de las pacientes con RPM de término. Su incidencia aumenta progresivamente cuando la rotura de membranas ocurre en gestaciones más precoces. En general, la corioamnionitis clínica afecta a un 10% a 30% de las pacientes con RPM de pretérmino.
- El tratamiento de la corioamnionitis clínica consiste en la interrupción del embarazo bajo cobertura antibiótica parenteral. A menos que existan contraindicaciones, debe preferirse la vía de parto vaginal, dentro de las 6 a 12 h siguientes al diagnóstico. En caso de cesárea, deben considerarse los siguientes principios:
  - la incidencia de infecciones es similar para la laparotomía mediana y la de Pfannenstiel;
  - es aconsejable colocar compresas parauterinas para evitar el escurrimiento de líquido amniótico infectado hacia las correderas parietocólicas;
  - evitar el uso indiscriminado del electrobisturí;
  - irrigar abundantemente el tejido celular con solución fisiológica o mezclado con antibióticos (*recomendación D*)

- **Antibioticoterapia**

- La administración de antimicrobianos debe iniciarse al momento del diagnóstico. La postergación de esta medida terapéutica hasta el posparto se asocia con incremento en la morbilidad materna y neonatal (*recomendación D*)
- Esquemas usados:
  - Penicilina sódica IV 4 a 5 millones U cada 6 h + gentamicina 180 a 240 mg/día cada 8 h o en dosis única.
  - Ampicilina IV 1 g cada 6 h + gentamicina 180 a 240 mg/día cada 8 h o en dosis única.
  - Ampicilina-sulbactam IV 2 g cada 8 h + clindamicina IV 600 a 900 mg cada 8 h.
  - Ceftriaxona IV 1 a 2 g cada 12 a 24 h + clindamicina IV 600 a 900 mg cada 8 h.
  - En casos de alergia a la penicilina, puede administrarse eritromicina 500 mg IV cada 6 a 8 h.
- En aquellos esquemas que no incluyen cobertura para gérmenes anaerobios, puede agregarse metronidazol 500 mg IV cada 6 h. La terapia puede suspenderse a las 24 h después del parto si el curso clínico de la paciente es satisfactorio.

- **DPPNI**

- Un 5% de las pacientes con RPM de pretérmino sufre un DPPNI.
- El mecanismo etiopatogénico de esta asociación no está aclarado. El DPPNI grave se asocia con muerte fetal y coagulopatía materna, por lo que el embarazo debe interrumpirse por la vía más expedita (*recomendación D*).

- **Asfixia perinatal**

- Varias condiciones asociadas con la RPM de pretérmino pueden explicar el aumento en la incidencia de asfixia perinatal: infección fetal, prolapso de cordón, funisitis, desprendimiento placentario, presentaciones distócicas y compresión funicular por oligoamnios.
- Esto explica la mayor incidencia (8% a 20%) de alteraciones del monitoreo de la FC fetal (presencia de desaceleraciones variables) y del PBF (especialmente disminución de movimientos fetales y respiratorios), lo que a su vez se traduce en mayor incidencia de cesárea por sospecha de hipoxia fetal.
- La incidencia de muerte fetal intrauterina es del 2%. La mayoría de los casos puede explicarse por la presencia de signos de infección en el feto o en la placenta. Para optimizar recursos en la vigilancia de la condición fetal pueden alternarse el PBF ecográfico y el monitoreo basal de la FC fetal (2 veces a la semana) (*recomendación D*).



### **RPM y Cerclaje Cervical**

Los estudios que comparan la remoción del cerclaje *versus* su retención luego de la RPM tienen resultados contradictorios. En ensayos retrospectivos se ha encontrado que la remoción del cerclaje luego de la RPM se asocia con similares resultados que en aquellas pacientes sin cerclaje cervical.<sup>1,2</sup> Otro estudio sugiere que la retención del cerclaje cervical después de la RPM por 24 h se ha asociado con mayor morbilidad infecciosa materna, prolongación de la gestación por 48 h y aumento de sepsis y muerte neonatal. Dado que los estudios disponibles son pequeños y no aleatorizados, el momento ideal para remover el cerclaje no está claro aún.<sup>2</sup> La remoción del cerclaje es la terapéutica recomendada antes de la inducción de maduración fetal en fetos entre 28 a 34 semanas.

### **Ruptura de Membranas Post-Amniocentesis**

La pérdida de líquido amniótico posterior al procedimiento ocurre en el 1% al 2% de los casos dentro de las siguientes 24 a 48 h. Sin embargo, el riesgo aumenta cuando se realiza la amniocentesis antes de las 15 semanas de gestación. En el 90% de los casos, la pérdida de líquido es escasa y la evolución es satisfactoria y autolimitada antes de 7 días con reposo y manejo expectante, asociándose con un buen resultado perinatal y recuperación satisfactoria del volumen de líquido amniótico. Si la pérdida de líquido se prolonga por más de 2 semanas, disminuye la probabilidad de cierre espontáneo, asociándose con mal pronóstico.<sup>6</sup>

En general, se estima que el riesgo de pérdida del embarazo posterior a la salida de líquido post-amniocentesis es de 0.06%. Sin embargo, en esa cifra influye la experiencia del operador, el número de punciones, la presencia de sangrado vaginal y la cantidad de pérdida de líquido amniótico.<sup>7</sup> En la actualidad se propone un método de sellado de las membranas amnióticas ante ruptura iatrogénica (amniocentesis), en ausencia de infección y cuando, pese al manejo expectante, persiste la pérdida de líquido. El procedimiento se conoce como *amniopatch* (parche amniótico) y consiste en la infusión intraamniótica de plaquetas seguida de crioprecipitados, con el fin de restablecer el vínculo amniocorial, prolongar el embarazo y mejorar el pronóstico perinatal.



### **Bibliografía**

1. Vigil de Gracia P, Savransky R, Perez Wuff J, Delgado Gutiérrez J, Núñez de Morais E. **Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia: Ruptura prematura de membranas.** FLASOG: 2011, GUÍA Nº 1.
2. ACOG Practice Bulletin. **Premature rupture of membranes.** Abril 2007.
3. RCOG. **Green-top guideline N° 7: Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality 4<sup>th</sup> edition.** Octubre 2007.
4. Wolfensberger A, Zimmermann R, von Mandach U. **Neonatal mortality and morbidity after aggressive long-term tocolysis for premature rupture of the membranes.** Fetal Diagn Ther 2006; 21: 366-73.
5. **Guía Clínica 2010 Prevención Parto Prematuro.** Ministerio de Salud de Chile.
6. Abboud P, Zejli A, Mansour G, Monnoyer Y, Houareau LG, Bart H, Bock SJ. **Amniotic fluid leakage and premature rupture of membranes after amniocentesis. A review of the literature.** Gynecol Obstet Biol Reprod. 2000;29(8):741-745.
7. Papantoniou NE, Daskalakis GJ, Tziotis JG, et al. **Risk factors predisposing to fetal loss following a second trimester amniocentesis.** Br J Obstet Gynaecol. 2001; 108: 1053-1056.