

ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Prof. Dra. Sandra Susacasa*, Dra. María Alejandra Frailuna Δ , Dra. Érica Swistak**, Dra. María Florencia Mondani***, Dra. Luisa Fabra***, Lic. Enf. Marcela Martínez«

Primer parte: Generalidades

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación:

La Rotura Prematura de las Membranas ovulares (RPM) afecta cerca del 10% de los embarazos ¹ provocando una significativa morbimortalidad neonatal debido a su asociación con prematuridad, sepsis e hipoplasia pulmonar y siendo además una causa importante de morbimortalidad materna debido a que se asocia a infecciones tales como corioamnionitis o infecciones puerperales y hemorragias, entre las cuales se haya el desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPPNI).

La prematuridad se asocia a complicaciones a corto plazo (depresión al nacer, síndrome de dificultad respiratoria (SDR), hemorragia intraventricular (HIV), sepsis, trastornos metabólicos, enterocolitis necrotizante (ECN), ductus arterioso persistente, displasia broncopulmonar, apneas y fibroplasia retrolental) y a largo plazo (parálisis cerebral, retraso mental, compromiso de visión y pérdida de audición)³. El pronóstico perinatal está relacionado con la edad gestacional al momento de la ruptura, las posibilidades asistenciales de la institución de salud y el manejo basado en las evidencias⁴.

A pesar de ser un grave problema de salud perinatal y por ello suscitar gran cantidad de información en la literatura médica, el manejo de estas pacientes continúa originando controversias y discrepancias.

* Jefa de Unidad 3 de Internación de Embarazo de Alto Riesgo

**Médica Especialista de planta de Unidad 3 de Embarazo de Alto Riesgo

*** Médica Residente en Tocoginecología

Δ Jefa de División Obstetricia

« Licenciada en Enfermería de la Unidad 3 de Internación de Embarazo de Alto Riesgo.

¹ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

² Scott Taylor, C., Kimberly, G., & Calvin, H. (2001). Premature rupture of the membranes: an evidence-based approach to clinical care. *Am J Perinatol*, 18, 397-413.

³ EXPRESS Group. (2010, Jul). Incidence of and risk factors for neonatal morbidity after active perinatal care: extremely preterm infants study in Sweden (EXPRESS). *Acta Paediatr*, 99(7), 978-92. DOI: 10.1111/j.1651-2227.2010.01846.x. Epub 2010 Apr 26. PubMed PMID: 20456261.

⁴ Melamed, N., Ben-Haroush, A., Pardo, J., Chen, R., & Hadar, E. (2011, Jan). Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age? *Am J Obstet Gynecol*, 204(1), 48.e1-8. DOI:10.1016/j.ajog.2010.08.021. Epub 2010 Nov 11. PubMed PMID: 21074135.

1.2 Objetivos

Esta revisión tiene el objetivo de brindar una guía de práctica clínica (GPC) sostenida en la evidencia científica actual disponible que permita efectuar el diagnóstico y tratamiento de la RPM tanto de pretérmino como de término, con el propósito de disminuir la morbilidad perinatal asociada a este flagelo.

Dirigida a: Médicos obstetras y ginecólogos, neonatólogos/pediatras, clínicos, de medicina familiar, Lic en Obstetricia y Enfermería, Residentes médicos en tocoginecología y obstetricia, de licenciatura en Obstetricia y de Enfermería Peri natal

1.3 Niveles de evidencia, recomendaciones y buena práctica

Bases de datos consultadas

Cochrane Library-Medline-LiLacs- Scielo-Pubmed. Se realizó la búsqueda de artículos relevantes publicados en idioma inglés o español o francés en los últimos 10 años, con términos Mesh: fetal, rupture premature membranas, chorioamnionitis, PPRM, antibiotics, tocolitics, diagnosis, treatment, en bases de datos electrónicas (Medline, Embase, Sinal), en bases de datos de revisiones sistemáticas (Cochrane, Dare), revisión de actualizaciones (CLAP) y guías de prácticas clínicas. Se excluyeron los artículos considerados de baja calidad metodológica.

Buscador

Google, Pubmed, Science, etc. Palabras claves: preterm labor, diagnosis, ultrasonography, cervical length, prevention, treatment, antibiotics, tocolytics agents, corticosteroids, glucocorticoids, steroids, risk factors, parto prematuro, amenaza de parto prematuro, prevención de parto pretérmino

Tabla 1. Fortaleza de recomendación⁵ según nivel de evidencia y diseño del estudio^{6 7} modificado⁸

Fortaleza de la recomendación	Nivel de evidencia	Diseño
A extremadamente recomendable	1a	Metaanálisis de ICAs
	1b	ICA Individual (resultado primario)
B recomendación favorable	2a	Metaanálisis de Cohortes
	2b	Cohorte Individual
	3a	Metaanálisis de Casos-Control
	3b	Caso-Control Individual
C recomendación favorable pero no concluyente	4	Serie de Casos
D sin evidencia adecuada de investigación	5	Opiniones de Expertos sin una apreciación crítica explícita o basada en investigación fisiológica o básica. Revisiones Narrativas.

1.4 GPC utilizadas para la elaboración de esta recomendación

1. Recomendaciones para el manejo de la rotura prematura de membranas (2006). Hospital Materno Infantil Ramón Sardá.
2. Guía de práctica clínica: amenaza de parto pretérmino 2011. Hospital Materno Infantil Ramón Sardá
3. Clinical Practice Guidelines: Preterm prelabour rupture of membranes (PPROM) (Revisión de Mayo 2018). Government of Western Australia.
4. Prelabor rupture of membranes. ACOG Practice Bulletin No. 188. (Enero de 2018) American College of Obstetricians and Gynecologists

⁵ Guyatt, G., Sackett, D., Sinclair, J., Hayward, R., Cook, D., & Cook, R. (1995). Users' Guides to the Medical Literature: IX. A method for grading health care recommendations. *JAMA*, 274, 1800-4.

⁶ Eccles, M., Freemantle, N., & Mason, J. (2001). Using systemic reviews in clinical guideline development. En M. Egger, G. Smith, & D. Altman, *Systematic Reviews in Health Care: Meta Analysis in Context* (págs. 400-409). BMJ Publishing Group.

⁷ Shekelle, P., Wolf, J., Eccles, M., & Grimshaw, J. (1999). Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ*, 3(18), 593-659.

⁸ Harbour, R., & Miller, J. (2001). A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*, 323, 334-6.

5. Premature Rupture of Membranes. ACOG Practice Bulletin No. 172. (Octubre de 2016) American College of Obstetricians and Gynecologists
6. Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas (2015) Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación.
7. Guía de práctica clínica Prevención, diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de membranas (2009). Instituto Mexicano del Seguro Social, México.
8. Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMp). Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires.
9. Preterm labour and birth (NG25). NICE guideline. 2015. Reino Unido
10. RCOG Green- Top Guideline N° 73. Care of Women Presenting with Suspected Preterm Prelabour Rupture of Membranes. (Junio de 2019) Reino Unido de Gran Bretaña.
11. RCOG Green-Top Guideline N°44. Preterm Prelabour Rupture of Membranes. (Revisión de Octubre 2010). Reino Unido de Gran Bretaña.
12. Rotura Prematura de Membranas a Término y Pretérmino (Actualizado el 08/04/2016). Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu, Universitat de Barcelona.
13. GUÍA Nº 1 FLASOG: Ruptura Prematura de Membranas (2011). Guía clínica de la Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia
14. Term Prelabour Rupture of Membranes (Term PROM). (Actualización mayo 2017). Women's Health Committee. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG).
15. Directives cliniques n° 233. Antibiothérapie et rupture prématurée des membranes préterme. SOG de Canadá. Sep. 2009.
16. Guía Clínica Perinatal. 2015. Ministerio de Salud de Chile.
17. Protocolos asistenciales en Obstetricia: Rotura prematura de membranas. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia (SEGO). Junio 2012.
18. PROT-OBS N°07 Rupture prématurée des membranes après 34 SA. Date de la diffusion: 23/04/2009. Réseau PERINAT-SUD.
19. Protocole Obstetrical N°11: Rupture Prématurée des membranes a Term. Réseau de Périnatalité PACA Corse Monaco. Publicado el 20/07/2018

20. Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). 2015 Colombia

21. South Australian Perinatal Practice Guidelines Workgroup (2015). Preterm Prelabour Rupture of the Membranes Clinical Guideline. Department of Health, Government of South Australia. 07/09/15.

22. Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF)

23. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC). 2015. Ecuador

2. DEFINICIÓN

Clásicamente se entiende por rotura prematura de membranas (RPM) a la solución de continuidad en el amnios y/o corion, producida antes del comienzo del trabajo de parto (según el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP), al menos una hora antes)^{9 10}.

Se denomina *periodo de latencia* al tiempo que media entre la rotura del saco amniótico y el comienzo del trabajo de parto siendo mayor cuanto menor es la Edad Gestacional (EG) en que se produjo la rotura¹¹. Se considera que el período de latencia es prolongado (*rotura prolongada* de las membranas) cuando va más allá de las 24hs^{12 13}. Y *manejo conservador o expectante* cuando el tratamiento consiste en prolongar o continuar el embarazo.

3. EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de RPM es aproximadamente el 8% de todos los embarazos. Se produce en aproximadamente el 3% de los embarazos pretérmino (antes de las 37 semanas) ocasionando entre el 30 y 60% de los nacimientos prematuros. En un 0.6–0.7% de los embarazos la RPM ocurre antes de las 26 semanas¹⁴.

El 10% de las muertes perinatales se relaciona con rotura de membranas.

Las mujeres que han sobrellevado RPM en pretérmino (RPMPT) tienen un 13.5% de riesgo de padecer el cuadro comparado con 4.1% de la población sin ese antecedente¹. Alrededor del 80% de las RPM ocurren al término y el parto se desencadenará durante las siguientes 48 h¹⁵. El 20% son RPMPT y representan el 10% de los partos prematuros. Los datos en nuestro hospital, al ser un centro de atención especializado, revelan durante el año 2017 el 14% fueron nacimiento con

⁹ Schwarcz, R., Duverges, C., Gonzalo Díaz, A., & Fescina, R. (1987). *Obstetricia* (4ta ed.). Buenos Aires: El Ateneo.

¹⁰ Fescina, RH., De Mucio, B., Díaz Rossello, J., Martínez, G., & Serruya, S. (2010). *Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. Guía para la práctica básica* (2ª ed., Vol. 1573). Montevideo: CLAP/SMR.

¹¹ Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

¹² Schwarcz, R., Duverges, C., Gonzalo Díaz, A., & Fescina, R. (1987). *Obstetricia* (4ta ed.). Buenos Aires: El Ateneo.

¹³ Fescina, RH., De Mucio, B., Díaz Rossello, J., Martínez, G., & Serruya, S. (2010). *Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. Guía para la práctica básica* (2ª ed., Vol. 1573). Montevideo: CLAP/SMR.

¹⁴ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

¹⁵ Tran, S., Cheng, Y., Kaimal, A., & Caughey, A. (2008). Length of rupture of membranes at term and infectious maternal morbidity. *Am J Obstet Gynecol*, 198, 700.e1-700.e5. DOI:10.1016/j.ajog.2008.03.031. PubMed PMID: 185381

RPM. De ellos, el 17% fueron de pretérmino, de los cuales el 1% resultó <24sem; 6% ≥24 y <34semanas y 10% ≥34 y <37semanas (Fuente de datos: Sistema Informático Perinatal y base de HC, elaborado por Dra. Sandra Susacasa).

4. FACTORES ETIOPATOGÉNICOS

La RPM es de naturaleza multifactorial. Las mismas varían según la edad gestacional. Sus causas pueden clasificarse debidas a:

- factores mecánicos: que provocan adelgazamiento y apoptosis del tejido conjuntivo a nivel de la rotura.
- factores químicos que degradan el colágeno mediante la estimulación de la secreción de metaloproteasas, como por ejemplo el tabaco.
- factores infecciosos que producen la degradación del colágenos mediante liberación directa de proteasas, estimulación de síntesis de metaloproteinasas o la estimulación de la actividad de las colagenasas mediante la reacción inflamatoria mediada por neutrófilos que producen citoquinas y factor de necrosis tumoral (TNF)¹⁶.

Pareciera ser que la infección o inflamación coriodecidual debido a colonización ascendente bacteriana juega un rol preponderante, sobre todo en la RPMPT¹⁷: “a menor edad gestacional 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^{18 19 20}

Tanto los factores químicos como los infecciosos o inflamatorios pueden encontrarse estrechamente vinculados a condiciones epigenéticas que los favorezcan.

Sin embargo, en muchos casos no se ha podido identificar la causa posible asociada²¹.

¹⁶ Pasquier, J., Audrá, P., Boog, G., Martin, X., & Mellier, G. (2002, Jan). Rupture prématurée des membranes avant 34 semaines d'aménorrhée. *Editions Scientifiques et Médicales; Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 5-072-B-10. Rescatado el 16 octubre de 2015.

¹⁷ Mercer, BM. (2014). Premature rupture of the membranes. En R. Creasy, & al., *In (Eds.) Creasy and Resnik's Maternal-fetal medicine: Principles and practice* (7th ed.). Philadelphia: Saunders.

¹⁸ Bendon, R., Faye-Peterson, O., Pavlova, Z., Qureshi, F., Mercer, B., Miodovnik, M., y otros. (1999, Nov-Dec). Fetal membrane histology in preterm premature rupture of membranes: Comparison to control, and between antibiotic and placebo treatment. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Units Network, Bethesda, MD, USA. *Pediatr Dev Pathol*, 2(6), 552-8. PMID: 10508879

¹⁹ Rivera Z, R., Caba B, F., Smirnow S, M., Aguilera T, J., & Larraín H, A. (2004). Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pretérmino. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 69(3), 249-255. Rescatado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262004000300013>

²⁰ Tchirikov, M., Schlabritz-Loutsevitch, N., Maher, J., Buchmann, J., Naberezhnev, Y., Winarno, A., y otros. (2018, 26 Jul). Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. *J Perinat Med*, 46(5), 465-488.

²¹ Luo, X., Pan, J., Wang, L., Wang, P., Zhang, M., Liu, M., y otros. (2015, 15 Feb). Epigenetic regulation of lncRNA connects ubiquitin-proteasome system with infection-inflammation in preterm births and preterm premature rupture of membranes. *BMC Pregnancy Childbirth*, 15, 35. DOI: 10.1186/s12884-015-0460-0. PubMed PMID: 25884766; PubMed Central PMCID: PMC4335366.

5. FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo son el antecedente de **PARTOS PREMATUROS y ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS** en embarazos anteriores

Además se incluyen antecedentes de abortos provocados, pertenecer a clases sociales desfavorecidas, deficiencia nutricional de Cu, ácido ascórbico, vitamina C y Zn, (NE III Shekelle)²², enfermedades del tejido conectivo, exposición al tabaco y drogas, cirugía cervical (conizaciones, desgarros), incompetencia Ístmico Cervical (IIC), hemorragia, DBT, embarazo múltiple, APP (con bacterias positivas en líquido amniótico luego de antibioticoterapia), corioamnionitis clínica o confirmada mediante criterios histológicos o bacteriológicos previo a la RPM, Infección urinaria, anemia, maniobras invasivas en la cavidad ovular.

Sin embargo, un grupo importante de pacientes no presentan factores de riesgo asociados^{23 24}

6. CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL AL MOMENTO DE LA ROTURA.

Existen múltiples clasificaciones de la RPM, en relación a distintos parámetros posibles. En este caso tomamos la vinculada a la EG al momento de la rotura, ya que nos permitirá posteriormente diferenciar la conducta a seguir. Este aspecto se expondrá en la parte II de la presente GPC.

6.1 RPM en embarazos de pretérmino (RPMPT, en <37 0/7 sem)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la RPMPT como aquella ocurrida en embarazos en menores de 37 semanas cumplidas de Edad gestacional (37 0/7 sem)²⁵

La RPMTP complica el embarazo en el 1% al 2% de todas las mujeres y se asocia con el 30% al 40% de los partos prematuros (de menos de 37 semanas)^{26 27}

El riesgo de recurrencia para la RPM es de 16 a 32%^{28 29}. Además, tienen mayor riesgo de RPM las mujeres con antecedentes de un nacimiento pretérmino previo (especialmente debido a RPM) con una longitud cervical corta (<de 25mm) mediante ecografía transvaginal del segundo trimestre, o mujeres con APP o parto pretérmino en el embarazo actual³⁰ (Nivel de Evidencia V)

²² Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

²³ Pasquier, J., Audrá, P., Boog, G., Martin, X., & Mellier, G. (2002, Jan). Rupture prématurée des membranes avant 34 semaines d'aménorrhée. *Editions Scientifiques et Médicales; Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 5-072-B-10. Rescatado el 16 octubre de 2015.

²⁴ Mercer, B., Goldenberg, R., Meis, P., Moawad, A., Shellhaas, C., Das, A., y otros. (2000, Sep). The Preterm Prediction Study: prediction of preterm premature rupture of membranes through clinical findings and ancillary testing. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol*, 183(3), 738-45. PubMed PMID: 10992202.

²⁵ Organización Mundial de la Salud. (2016). *Nacimientos prematuros*. Recuperado el 14 de Nov de 2016, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>

²⁶ Arias, F., & Tomich, P. (1982). Etiology and outcome of low birthweight and preterm infants. *Obstetrics & Gynecology*, 338, 663-70.

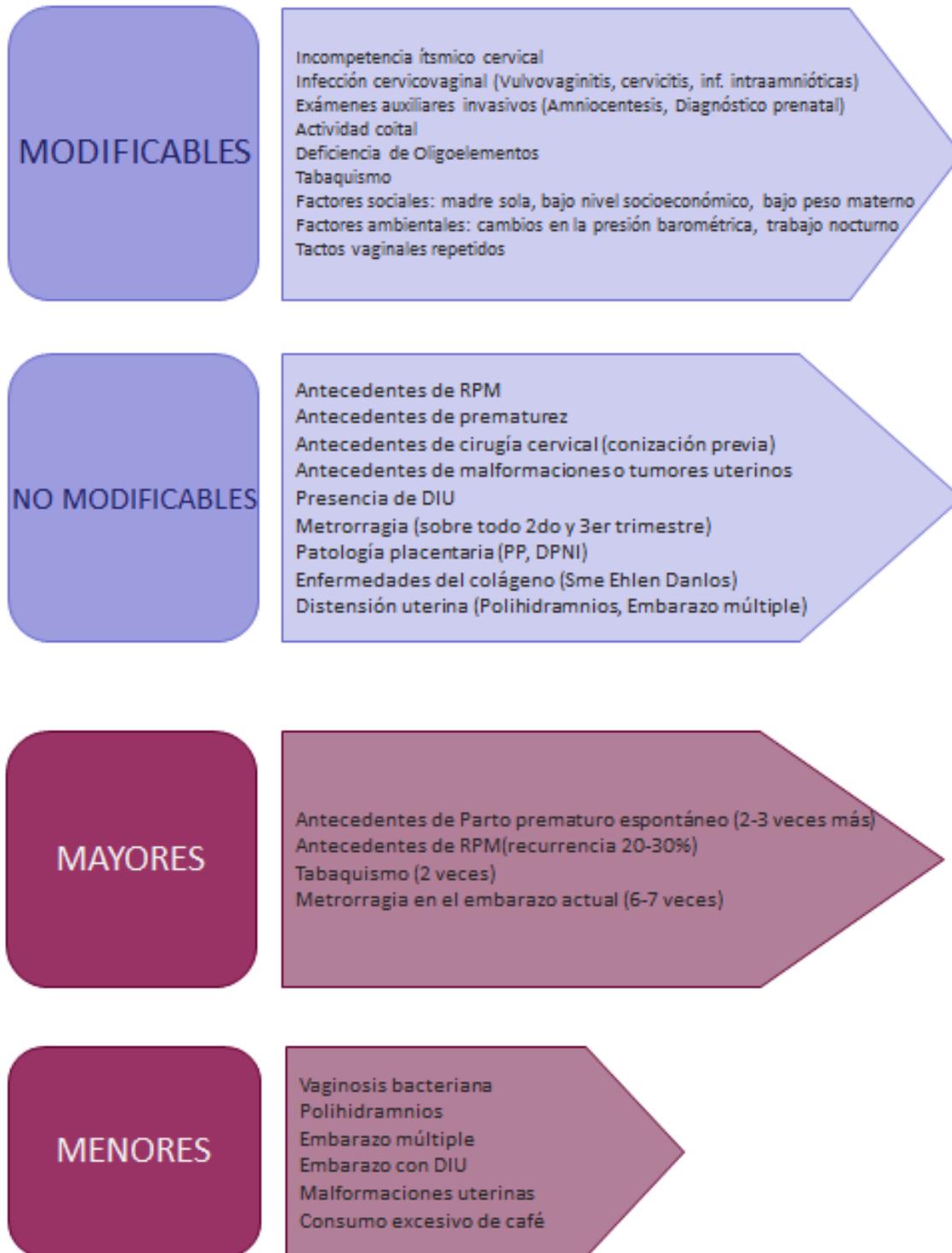
²⁷ Lee, T., & Silver, H. (2001). Etiology and epidemiology of preterm premature rupture of the membranes. *Clinical Perinatology*, 28, 721-34.

²⁸ Lee, T., Carpenter, M., Heber, WW., & Silver, HM. (2003). Preterm premature rupture of membranes: risks of recurrent complications in the next pregnancy among a population-based sample of gravid women. *Am J Obstet Gynecol*, 188, 209-13.

²⁹ Asrat, T., Lewis, DF, Garite, TJ, Major, CA., Nageotte, MP., Towers, CV., et al. (1991) Rate of recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*, 165, 1111-5.

³⁰ Guinn, DA., Goldenberg, RL., Hauth, JC., Andrews, WW., Thom, E., & Romero, R. (1995). Risk factors for the development of preterm premature rupture of the membranes after arrest of preterm labor. *Am J Obstet Gynecol*, 173, 1310-5.

Gráfico 1: Factores de riesgo para RPM



De acuerdo a las diversas clasificaciones halladas, recomendamos dividir las RPMPT como sigue^{31 32}.

6.1.1 RPM Precoz y Prolongada (RPMPP) aquellos en los que la RPM ocurre a una edad gestacional **<24 0/7 sem**. Son los que ocurren antes de la viabilidad fetal, cuyo límite varía según el país o región que se trate, razón por la cual un pequeño grupo **perivable (RPMPV)** entre las ≥ 23 0/7 y <24 0/7sem en nuestra institución, considerados en el límite de la viabilidad, podrían recibir un tratamiento diferenciado³³.

6.1.2 RPM en pretérminos alejada del término (RPMAT); en los que la RPM ocurre a una edad gestacional entre ≥ 24 0/7 sem y < 34 0/7 sem. Para algunos autores en <32 sem³⁴

6.1.3 RPM en pretérmino tardío (RPMPTT). Aquellos en los que la RPM ocurre entre las ≥ 34 0/7 sem y < 37 0/7 sem.

6.2 RPM en embarazos de término (≥ 37 0/7 sem)

Se define a la RPM de Término a aquella que ocurre más allá de las 37 semanas cumplidas de EG. Incluye la reciente clasificación en: Término temprano (o término precoz) entre las 37 0/7 y 38 6/7, Término completo al ≥ 39 0/7 y 40 6/7, Término tardía 41 0/7 y 41 6/7 y Posttérmino ≥ 42 0/7^{35 36}.

7. COMPLICACIONES DE LA RPM

Es responsable del 30% de los partos prematuros y del 10% de la mortalidad perinatal^{37 38}.

Las complicaciones pueden estar asociadas o deberse a:

7.1 Feto-neonatales

7.1.1 Prematurez. La prematurez se asocia a mayor morbimortalidad neonatal debido a Distress respiratorio, Displasia broncopulmonar (DBP), Hemorragia

³¹ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

³² Vigil de Grazia, P., Savransky, R., Pérez Wuff, J., Delgado Gutiérrez, J., & Nunes de Morais, E. (2011). *Guía clínica de la FLASOG 2011: Guía No 1 Ruptura Prematura de Membranas*. Buenos Aires: Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Rescatado de <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2013/12/Ruptura-Prematura-de-Membranas-Guia-FLASOG-2011.pdf>.

³³ Alda, E., Apás Pérez de Nucci, A., Corimayo, L., Mariani, G., Tealdi, J., Vain, N., y otros. (2014). *Recomendaciones para el manejo del embarazo y el recién nacido en los límites de la viabilidad*. Buenos Aires: Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Rescatado de <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000513cnt-viabilidad.pdf>

³⁴ Mercer, BM. (2005, Sep). Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. Review. *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 32(3), 411-28. PubMed PMID: 16125041.

³⁵ Spong, C.Y.(2013, Jun 19). Defining "term" pregnancy: recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. *JAMA*; 309(23):2445-6. doi:10.1001/jama.2013.6235.

³⁶ Definition of term pregnancy. Committee Opinion No. 579. Reaffirmed 2017. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2013; 122:1139-40. Disponible en https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee_Opinions/Committee_on_Obstetric_Practice/Definition-of-Term-Pregnancy

³⁷ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

³⁸ Kenyon, S., Boulvain, M., & Neilson, J. (2010, Aug). Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(8), CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub2. Review.

intraventricular (HIV), Enterocolitis necrotizante (EN), Leucomalacia periventricular (LPV) y Sepsis^{39 40 41 42}

A su vez, en estos fetos son más frecuentes las presentaciones atípicas o distócicas.

7.1.2 Infección. La infección intraamniótica aparece en un 30-40% de las pacientes con RPM. Se asocia a un aumento de la morbilidad feto-neonatal (Síndrome de Respuesta Inflamatoria Fetal (SRIF), sepsis, EN, LPV) en general debido a un significativo incremento en la incidencia de corioamnionitis clínica^{43 44 45}.

7.1.3 Por oligohidramnios severo: se asocia a un mayor riesgo de complicaciones tales como^{46 47 48}:

7.1.3.1 Hipoplasia pulmonar: Por compresión mecánica, imposibilidad de ejecutar movimientos respiratorios fetales e inversión del flujo entre el líquido amniótico y del pulmón; en casos de RPM precoz y prolongada⁴⁹.

7.1.3.2 Deformidades fetales: Contracturas, artrogrifosis, secuencia Potter (facies típica aplanada, defectos posicionales de los miembros, RCIU e hipoplasia pulmonar, en casos de RPM precoz y prolongada⁵⁰

7.1.3.3 Compresión de cordón umbilical.

7.1.4 Accidentes Funiculares y placentarias. Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) (4-12%), prociencia de cordón umbilical⁵¹, lo que puede conllevar a asfisia perinatal o muerte fetal.

³⁹ Goldemberg, R., & Rouse, D. (1998). Prevention of premature birth. *N Engl J Med*, 339, 313-20.

⁴⁰ Amaya Guío, J., & Alexandry Gaitán, M. (2011). Cap 7: Ruptura prematura de membranas. En M. Parra Pineda, & E. Angel Müller (Edits.), *Obstetricia integral Siglo XXI . Tomo II. Bogotá*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Rescatado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/9/9789584476180.07.pdf>

⁴¹ Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

⁴² Lorthe, E., Torchin, H., Delorme, P., Ancel, P., Marchand-Martin, L., Foix-L'Hélias, L., y otros. (2018, Sep). 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*, 219(3), 298.e1-298.e14. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.05.029.

⁴³ Lamont, R. (2003, Apr). Recent evidence associated with the condition of preterm prelabour rupture of the membranes. Review. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 15(2), 91-9. . PubMed PMID: 12634599

⁴⁴ Redline, R., Faye-Petersen, O., Heller, D., Qureshi, F., Savell, V., & Vogler, C. (2003, Sep-Oct). Society for Pediatric Pathology, Perinatal Section, Amniotic Fluid Infection Nosology Committee. Amniotic infection syndrome: nosology and reproducibility of placental reaction patterns. *Pediatr Dev Pathol*, 6(5), 435-48. PubMed PMID: 14708737.

⁴⁵ Amaya-Guío, J., Rubio-Romero, J., Arévalo-Mora, L., Osorio-Castaño, J., Edna-Estrada, F., & Ospino-Guzmán, M. (2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 66(4), 263-286. Rescatado de <https://dx.doi.org/10.18597/rcog.293>

⁴⁶ Scott Taylor, C., Kimberly, G., & Calvin, H. (2001). Premature rupture of the membranes: an evidence-based approach to clinical care. *Am J Perinatol*, 18, 397-413.

⁴⁷ Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

⁴⁸ Mercer, BM. (2005, Sep). Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. Review. *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 32(3), 411-28. PubMed PMID: 16125041.

⁴⁹ Ananth, C., Oyelese, Y., Srinivas, N., Yeo, L., & Vintzileos, A. (2004). Preterm premature rupture of membranes, intrauterine infection, and oligohydramnios: risk factors for placental abruption. *Obstet Gynecol*, 104, 71-7.

⁵⁰ Thomas, IT., & Smith, DW. (1974). Olygohidamnios cause of the non renal features of Potter syndrome, including pulmonary hypoplasia. *J Pediatr*, 84, 811.

7.2 Maternas

7.2.1 Infecciosas. Durante el embarazo se asocia a Síndrome de Respuesta Inflamatoria Materna (SRIM) y un significativo incremento en la incidencia de corioamnionitis, y durante el puerperio a endometritis puerperal e infección de sitio quirúrgico⁵², lo que constituye un aumento de la morbilidad materna.

7.2.2 Sangrados: anemia por metrorragias crónicas, o sangrado agudo asociado a DPPNI, con mayor riesgo de coagulopatías maternas.

7.2.3 Mayor índice de cesáreas: sobre todo en las RPMPT

8. PREVENCIÓN

8.1 Prevención primaria. Medidas destinadas a la población en general sin antecedentes de partos prematuros o RPMPT.

Se desarrollaran en dos etapas⁵³:

8.1.1 Preconcepcional: Adecuado asesoramiento, especialmente en aquellas pacientes cuyo embarazo es producto de Fertilización asistida⁵⁴.

8.1.2 Durante el embarazo: medidas para prevención de APP a las que se agregan nutrición completa y balanceada en proteínas, vitaminas y minerales tales como Zn y Cu, incluyendo ácidos grasos omega 3. Durante el CPN, interrogatorio orientado a descartar factores de riesgo para RPM (**Recomendación A - NICE, 2015**)⁵⁵ Se brindarán acciones de Educación para la Salud (EpS) y Promoción de la salud, en pos de propender a hábitos de vida saludables (evitando el tabaco, mejorando la nutrición y el descanso, etc.), la evaluación y tratamiento odontológico (**Recomendación A - NICE 2015**)^{56 57}, pesquisa de infecciones urinarias, vaginosis bacteriana, etc.

⁵¹ Scott Taylor, C., Kimberly, G., & Calvin, H. (2001). Premature rupture of the membranes: an evidence-based approach to clinical care. *Am J Perinatol*, 18, 397-413.

⁵² Amaya-Guío, J., Rubio-Romero, J., Arévalo-Mora, L., Osorio-Castaño, J., Edna-Estrada, F., & Ospino-Guzmán, M. (2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 66(4), 263-286. Rescatado de <https://dx.doi.org/10.18597/rcog.293>

⁵³ Voto, L., Valenti, E., Asprea, I., Voto, G., & Votta, R. (2014). *Consenso FASGO 2014: Parto pretermino*. Recuperado de http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Parto_Pretermino.pdf

⁵⁴ Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>. Pág 28

⁵⁵ NICE. (2015, 20 Nov). *Preterm labour and birth (NG25)*. Recuperado el 15 de octubre de 2018, de NICE guideline: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25>.

⁵⁶ Melamed, N., Ben-Haroush, A., Pardo, J., Chen, R., & Hadar, E. (2011, Jan). Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age? *Am J Obstet Gynecol*, 204(1), 48.e1-8. DOI:10.1016/j.ajog.2010.08.021. Epub 2010 Nov 11. PubMed PMID: 21074135

⁵⁷ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

8.2 Prevención secundaria. Acciones destinadas a aquellas pacientes con factores de riesgo para nacimiento prematuro o RPM, especialmente aquellas con antecedentes de RPM.

Tanto el acortamiento de la LC como el antecedente de parto prematuro debido a RPM se asocian a mayor riesgo de padecer parto prematuro por RPM. En ese estudio de Mercer, la LC ≤ 25 mm presentó un RR 3.2 (IC 2.2-4.7) de parto prematuro de <37 semanas por RPM y un RR 6.6 (IC 4-11) de que sea <35 sem. En tanto que el antecedente de un parto pretérmino causado por RPM presentó un RR 3.3 (IC 2.1-5.2) y un RR 5.0 (IC 2.7-9.8) de padecer un nuevo parto pretérmino por RPM en <37 y <35 semanas respectivamente⁵⁸. (Nivel de Evidencia II-1) Cuando un embarazo entre las 23 y 27 sem se complica con RPM, el riesgo de nacimiento pretérmino es de 27.1% ($p < 0.001$).

- Disminuir al mínimo las exploraciones vaginales o intervenciones instrumentales
- Pesquisar infecciones ginecológicas: Tamizaje para vaginosis bacteriana
- Pesquisar longitud cervical mediante ecografía transvaginal (eco-TV)
- Suplementación dietaria
- Tratar la incompetencia cervical
- Evaluar la utilización de Progesterona
- Evaluar la utilización de cerclaje cervical

Las pacientes púerperas de Partos prematuros con o sin RPM que no hayan optado por anticoncepción definitiva serán derivadas al servicio de Ginecología para completar los estudios y planificar los nuevos embarazos favoreciendo la consulta preconcepcional a fin de reducir sus posibilidades de repetencia.

8.3 Prevención terciaria. Consiste en acciones de diagnóstico temprano y manejo oportuno de la RPM para disminuir la morbimortalidad feto-neonatal y materna.

⁵⁸ Mercer, B., Goldenberg, R., Meis, P., Moawad, A., Shellhaas, C., Das, A., y otros. (2000, Sep). The Preterm Prediction Study: prediction of preterm premature rupture of membranes through clinical findings and ancillary testing. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol*, 183(3), 738-45. PubMed PMID: 10992202.

SEGUNDA PARTE: MANEJO DE LA RPM

9. CONSIDERACIONES GENERALES

9.1 Diagnóstico:

En un 90% el diagnóstico se realiza con una adecuada anamnesis relevando antecedentes y datos de momento y circunstancias de inicio, características de las pérdidas, sintomatología asociada (contractilidad, fiebre, escalofríos, etc.) y examen clínico y obstétrico general. Se complementará con especuloscopia, lo que permite observar la presencia de líquido en el fondo de saco vaginal y pérdida continua o intermitente a través del OCE y otros aspectos tales como cervicitis, prolapso de cordón umbilical y dilatación cervical. En caso de subsistir la duda se puede optar por la realización de exámenes paraclínicos:

- Cristalografía: 4,4% de falsos positivos (FP) (por presencia de solución salina, que la muestra no esté absolutamente seca, de moco cervical sobre todo en EG tempranas y como diagnóstico diferencial (DD) la candidiasis). Falsos negativos: en ausencia de LA²⁴.
- Test de nitracina: 17% de FP (por presencia de orina, semen, sangre, algunos antisépticos) y FN en ausencia de LA⁵⁹.
- α -1 microglobulina de la placenta (PAMG-1 [AmniSure®]): detecta la presencia de PAMG-1 en el flujo vaginal por encima del umbral basal y determina la RPM con una eficacia de aproximadamente el 99%
- Insulin Like Growth Factor IGF BPI Proteína ligadora del Factor de Crecimiento Insulino similar -1 (Somatomedina) IGFsBP-1 [Actim PROM®]: Como la concentración de IGFsBP-1 es considerablemente alta en el líquido amniótico, la presencia de IGFsBP-1 en la muestra vaginal indica una ruptura de las membranas.
- Fibronectina fetal (FNf): Se considera positivo con valores >50ng/ml destacándose su VPN de 94%¹. Sin embargo, además de su alto costo, está también presente en un alto porcentaje en las secreciones vaginales de las mujeres que tienen parto pretérmino con membranas íntegras⁶⁰

En todos los casos se aconseja evitar el examen digital a menos que la paciente presente signos de trabajo de parto activo o parto inminente⁶¹.

9.2 Terapia tocolítica

La finalidad de realizar tocolisis es postergar el parto por lo menos 24-48hs para facilitar la MPF y el traslado a un centro de mayor complejidad (Recomendación A). Se iniciará uteroinhibición parenteral (descartadas las contraindicaciones) por un período de 24-48 hs, no siendo beneficioso prolongarla más tiempo. En ningún caso se utilizará tocolíticos de mantenimiento⁶².

⁵⁹ Mercer, BM. (2005, Sep). Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. Review. *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 32(3), 411-28. PubMed PMID: 16125041.

⁶⁰ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

⁶¹ Alexander, J., Mercer, B., Miodovnik, M., Thurnau, G., Goldenber, R., Das, A., y otros. (2000, Oct). The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 183(4), 1003-7. PubMed PMID: 11035354.

⁶² American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2016, Oct). Practice Bulletin No. 172: Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*, 128(4), e165-77. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001712. Review. PubMed PMID: 27661655.

9.3 Maduración pulmonar fetal (MPF)

La terapia antenatal con corticoides para la inducción de la MPF disminuye la mortalidad, el Síndrome de distress respiratorio (SDR) y la hemorragia Intraventricular (HIV) en niños prematuros. Estos beneficios se dan entre las 24 y 34 sem⁶³. **NE 1a (Recomendación A)**

La RPM **no contraindica** el uso de betametasona a dosis adecuadas; se deben aplicar los mismos criterios que en el resto de los casos habituales de amenaza de nacimiento pretérmino espontáneo o prematuridad indicada por causa materno-fetal. Su uso prenatal **no incrementa el riesgo de infección** fetal o neonatal en general, ni tampoco en los casos de rotura prematura de membranas antes del trabajo de parto. La incidencia global de infección materna no se ve aumentada por la administración de corticoides antenatales⁶⁴.

No existe evidencia disponible que indique o desaconseje el uso de dosis repetidas de corticoesteroides en las mujeres que siguen sin parir pero que mantienen el riesgo de parto prematuro una semana después de haber iniciado el tratamiento con corticoesteroides⁶⁵ **Nivel de Evidencia I**

Se comprobó una mayor incidencia de HIV grave en aquellos niños nacidos antes de las 28 semanas que habían recibido la primera dosis de BMZ con ≥ 10 días de antelación. Un segundo curso de rescate podría revertir este efecto⁶⁶.

Esquemas recomendados: (**Recomendación A**) (No hay prueba de la eficacia de cualquier otro régimen)⁶⁷

- **Betametasona:** 2 dosis de 12 mg vía IM con 24 hs. de diferencia (1 ampolla de 12 mg contiene 6 mg de fosfato + 6 mg de acetato); total: 24 mg.
- **Dexametasona:** 4 dosis de 6 mg IM cada 12 hs.; total: 24 mg.

9.4 Antibioticoterapia

Comparado con el placebo o no uso de ATB, los antibióticos en PRMPT se han asociado con disminución significativa de⁶⁸:

- Corioamnionitis (RR 0.66, 95% CI 0.46-0.96)
- Nacimiento dentro de las 48hs y los 7 días de randomizados (48hs: RR 0.71, 95% CI 0.58-0.87 y 7 días: RR 0.79, 95% CI 0.71-0.89)

⁶³ Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

⁶⁴ Harding, JE., Pang, J., Knight, DB., & Liggins, GC. (2001, Jan). Do antenatal corticosteroids help in the setting of preterm rupture of membranes? *Am J Obstet Gynecol*, 184(2), 131-9. PubMed PMID: 11174492.

⁶⁵ Lee, MJ., Davies, J., Guinn, D., Sullivan, L., Atkinson, MW., McGregor, S., y otros. (2004, Feb). Single versus weekly courses of antenatal corticosteroids in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 103(2), 274-81. PubMed PMID: 14754695.

⁶⁶ Liebowitz, M., & Clyman, RI. (2016, Oct). Antenatal Betamethasone: A Prolonged Time Interval from Administration to Delivery Is Associated with an Increased Incidence of Severe Intraventricular Hemorrhage in Infants Born before 28 Weeks Gestation. *J Pediatr*, 177, 114-120.e1. DOI:10.1016/j.jpeds.2016.07.002. Epub 2016 Aug 8. PubMed PMID: 27514239; PubMed Central PMCID: PMC5037021.

⁶⁷ Roberts, D., Brown, J., Medley, N., & Dalziel, SR. (2017). Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3

⁶⁸ Kenyon, S., Boulvain, M., & Neilson, J. (2010, Aug). Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(8), CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub2. Review.

- Infección neonatal (RR 0.67, 95% CI 0.52-0.85)
- Uso de surfactante (RR 0.83, 95% CI 0.72-0.96)
- Oxigenoterapia neonatal (RR 0.88, 95% CI 0.81-0.96)
- Escaneo ecográfico cerebral anormal previo al alta hospitalaria del recién nacido (RR 0.81, 95% CI 0.68-0.98)

Los objetivos de la antibioticoterapia son:

- Prolongar el tiempo de latencia hasta el parto
- Reducir la morbilidad infecciosa materno-neonatal.

Los antibióticos Macrólidos presentan mejores resultados al respecto.

La eritromicina, la claritromicina y la azitromicina cubren el mismo espectro de gérmenes. La azitromicina presenta menos efectos adversos pero los resultados de últimos estudios no son concluyentes respecto del riesgo de muerte por cardiopatía (al igual que los otros macrólidos) debido a la prolongación del intervalo Q-T electrocardiográfico.

Ante la sospecha de corioamnionitis (ver punto 11.1), debe evaluarse la utilización de antibióticos de amplio espectro.

Se recomienda la administración de antibióticos en los casos de Rotura Prematura de Membranas Pretérmino.

No se recomienda la administración de antibióticos de rutina a las gestantes con rotura prematura de membranas de término o término temprano⁶⁹.

El tipo de antibiótico de elección y la duración óptima del tratamiento aún no han sido establecidos claramente.

Existen diferentes esquemas de antibioticoterapia que hemos resumido en el Anexo 3. Casi todos incluyen un macrólido.

Se recomienda evitar la asociación Amoxi-clavulánico ya que se asocia a un mayor riesgo de enterocolitis necrotizante neonatal

9.4.1 Prevención de la infección neonatal precoz por *Streptococo β Hemolítico del Grupo B (EGB)*

Se recomienda la profilaxis antibiótica para *Streptococo* antes del nacimiento de un⁷⁰:

- embarazo pretérmino (menor o igual a 36,6 semanas) o
- embarazo de término y RPM con:

⁶⁹ Organización Mundial de la Salud. (2016). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el parto: resumen de orientación*. Organización Mundial de la Salud. Rescatado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/205685>

⁷⁰ Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: ACOG Committee Opinion, Number 782. *Obstet Gynecol.* 2019 Jul;134(1):e19-e40. doi:10.1097/AOG.0000000000003334. PubMed PMID: 31241599.

- ✓ ≥ 18 hs de RPM⁷¹ con o sin antecedentes de pesquisa negativa para ese germen o
- ✓ < 18 hs de RPM y pesquisa positiva para ese germen.
- embarazo con fiebre intraparto
- embarazo con antecedentes de bacteriuria positiva para EGB

El antibiótico de elección es la Penicilina^{72 73 74} .

En líneas generales, **para la prevención de infección por estreptococo β hemolítico Grupo B**^{75 76 77 78 79 80} en las pacientes sin alergia a la penicilina se recomienda:

Penicilina G 5.000.000UI IV inicial y luego 2.500.000UI IV c/ 4 hs hasta nacimiento.

Como régimen alternativo:

Ampicilina 2gr IV como dosis inicial y luego 1gr IV c/ 4 hs hasta nacimiento.

Para las mujeres que presenten **alto riesgo de anafilaxia** y la situación no permite recurrir a la desensibilización, la opción antibiótica sería una de los dos siguientes:

Clindamicina 900 mg IV c/ 8 hs ó Eritromicina 500 mg IV c/ 6 hs hasta nacimiento.

Si la susceptibilidad del germen no es conocida, o es resistente a eritromicina o clindamicina, optar por:

Vancomicina 1g IV cada 12 horas hasta el nacimiento.

9.5 Neuroprotección fetal: Uso de Sulfato de magnesio (SM)

El objetivo principal del tratamiento con SM es la prevención del daño neuronal que conduce a la parálisis cerebral (PC) y lograr disminuir su incidencia en los niños nacidos prematuros

⁷¹ Laterra, CM., Susacasa, S., Di Marco, I., & Valenti, EA. (2012). Guía de práctica clínica: Amenaza de Parto Pretérmino 2011. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*, 31, 25-40.

⁷² Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

⁷³ Kenyon, S., Boulvain, M., & Neilson, J. (2010, Aug). Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(8), CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub2. Review

⁷⁴ García, F., Vázquez, L., & Sarubbi, M. (2004). *Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales* (1ra ed.). (Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación, Ed.) Buenos Aires, Argentina: Ricardi Impresos.

⁷⁵ Vigil de Grazia, P., Savransky, R., Pérez Wuff, J., Delgado Gutiérrez, J., & Nunes de Morais, E. (2011). *Guía clínica de la FLASOG 2011: Guía No 1 Ruptura Prematura de Membranas*. Buenos Aires: Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Rescatado de <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2013/12/Ruptura-Prematura-de-Membranas-Guia-FLASOG-2011.pdf>.

⁷⁶ Kenyon, S., Boulvain, M., & Neilson, J. (2010, Aug). Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(8), CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub2. Review.

⁷⁷ Galarza, P., Callejo, R., Lomuto, C., Ortega Soler, C., Mormandi, JO., García, F., y otros. (2004). Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección neonatal precoz por estreptococo hemolítico del grupo B (EGB). *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 24(2), 81-87.

⁷⁸ Hughes, RG., Brocklehurst, P., Steer, PJ., Heath, P., & Stenson, BM. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2017). Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. Green-top Guideline No. 36. *BJOG*, 124, e280–e305. Rescatado de: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.14821>

⁷⁹ Reisner, DP., Haas, MJ., Zingheim, RW., Williams, MA., & Luthy, DA. (2000, Jun). Performance of a group B streptococcal prophylaxis protocol combining high-risk treatment and low-risk screening. *Am J Obstet Gynecol*, 182(6), 1335-43. PubMed PMID:10871447

⁸⁰ Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC.(2013, Feb) Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Actualización 2012. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 31(3):159–172. DOI:10.1016/j.eimc.2012.03.013

Se considera de buena práctica su utilización en embarazos <32 semanas de edad gestacional que inician trabajo de parto pretérmino (contractilidad y dilatación cervical ≥ 4 cm) o ante nacimiento pretérmino indicado

Contraindicaciones maternas: Miastenia gravis, cardiopatía grave, insuficiencia respiratoria, alteraciones hidroelectrolíticas (hipocalcemia, hipocalcemia) o insuficiencia renal⁸¹.

Tratamiento: dosis de carga + dosis de mantenimiento (12 horas)^{82 83 84 85 86}

- Dosis de ataque: 5g IV en bolo lento. Preparación: 4 ampollas de 5 ml o 2 ampollas de 10 ml al 25% en 100 cc de sol. dextrosa al 5%, a pasar en 30 minutos
- Dosis de mantenimiento: 1g/hr hasta el nacimiento. Administrar con un goteo de 20 g de sulfato de magnesio (16 ampollas de 5 ml u 8 ampollas de 10 ml al 25%) en 500cc sol. dextrosa al 5%, a 7 gotas por minuto).
- De ser posible, por razones de seguridad, se recomienda uso de bomba de infusión continua, a 21 microgotas por minuto (1 gramo/ hora)
- Mantener la perfusión de mantenimiento hasta el nacimiento o hasta completar 12 horas de tratamiento endovenosos (Nivel de Evidencia Ia, Recomendación A).

Monitorizar signos vitales:

- control horario de
 - reflejos rotulianos,
 - frecuencia cardíaca (no menor de 60 por minuto),
 - frecuencia respiratoria (no menor a 16 por minuto) y
 - diuresis (no menos de 100 cc en 2 hs).
- Monitorización continua o intermitente de la frecuencia cardíaca fetal.

9.6 Tromboprofilaxis

La enfermedad tromboembólica es una de las principales causas de morbimortalidad materna en los países desarrollados. La incidencia oscila entre los 0.5-3/1000 embarazos. Se observa principalmente en el 3er trimestre y puerperio.

⁸¹ Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>. Pág 28

⁸² Alda, E., Apás Pérez de Nucci, A., Corimayo, L., Mariani, G., Tealdi, J., Vain, N., y otros. (2014). *Recomendaciones para el manejo del embarazo y el recién nacido en los límites de la viabilidad*. Buenos Aires: Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Rescatado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000513cnt-viabilidad.pdf>

⁸³ Peebles, DM. & Kenyon, AP. (2011, Aug) *Scientific Impact Paper No. 29: Magnesium sulphate to prevent cerebral palsy following preterm birth*. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Rescatado de: https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/scientific-impact-papers/sip_29.pdf.

⁸⁴ The Antenatal Magnesium Sulphate for Neuroprotection Guideline Development Panel. (2010) *Antenatal magnesium sulphate prior to preterm birth for neuroprotection of the fetus, infant and child: National clinical practice guidelines*. Adelaide: The University of Adelaide. Recuperado de: <https://www.adelaide.edu.au/arch/antenatalMagnesiumSulphateGuidelines.pdf>. el 26 de mayo de 2018.

⁸⁵ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice & Society for Maternal-Fetal Medicine. (2010, Mar) *Committee Opinion No. 455: Magnesium sulfate before anticipated preterm birth for neuroprotection*. *Obstet Gynecol.*;115(3):669-71

⁸⁶ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMP)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018,

El embarazo y el puerperio aumentan el riesgo 5.5 veces si lo comparamos con la mujer no embarazada. Como así también la hospitalización mayor de 4 días, 100 a 130 veces más que población general. Cuando una mujer presenta un IMC ≥ 40 el riesgo es 6 veces mayor y si el IMC > 25 con la inmovilización el riesgo es mayor de 40^{87 88 89 90}. Debido a ello es necesario considerar estas condiciones cuando están presentes en una mujer que cursa un embarazo complicado con RPM.

La cesárea es un factor de riesgo independiente para eventos tromboembólicos que casi duplica el riesgo de una mujer.

En toda gestante se aconseja realizar al inicio del embarazo una evaluación de su riesgo trombótico, que habrá de repetirse en cada ingreso hospitalario o si aparecen problemas intercurrentes.

Aquellas pacientes que requieran profilaxis antenatal, deberían iniciar el tratamiento en el embarazo tan precozmente como sea posible. Las guías analizadas coinciden que la paciente que precise profilaxis antenatal con heparina de bajo peso molecular (HBPM) debería recibirla también de modo rutinario durante las 6 primeras semanas del puerperio, junto con el uso de métodos mecánicos como las medias elásticas compresivas o métodos neumáticos (ante y postparto) para evitar la trombosis venosa profunda y el tromboembolismo pulmonar. Durante el puerperio se recomienda la deambulación precoz, ni bien sea posible.

Los métodos farmacológicos como la HBPM (ej.: enoxaparina) se administran en dosis tromboprolifáctica de 40mg/24 horas en paciente sin obesidad, recomendando su suspensión 24 horas antes del parto en caso de que este pueda programarse. De requerir anestesia locorregional, se recomienda suspender la administración de HBPM con al menos 12 hs de antelación. De reunir los criterios para iniciar o retomar el tratamiento en el puerperio, se aconseja hacerlo a partir de 6 horas posparto y 12 horas postcesárea^{91 92 93 94}.

⁸⁷ Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2015, Apr). *Green-Top Guideline No. 37a. Reducing the risk of thrombosis and embolism during pregnancy and the puerperium*. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Rescatado de: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>

⁸⁸ James, A., & Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. (2011, Sep). Practice Bulletin No. 123: thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol*, 118(3), 718-29. DOI:10.1097/AOG.0b013e3182310c4c. PubMed PMID: 21860313.

⁸⁹ Chan, WS., Rey, E., Kent, NE., VTE in Pregnancy Guideline Working Group (Jun de 2014). SOGC Clinical Practice Guideline No.308. Venous thromboembolism and antithrombotic therapy in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*, 36(6), 527-53. PubMed PMID: 24927193.

⁹⁰ Latino, O. (coord.), Grand, B., Gowdak, A., Udry, S., De Larrañaga, G., & Ávila, N. (Julio de 2017). Consenso SOGIBA 2017: Tromboprofilaxis durante el parto y el puerperio. (SOGIBA, Ed.) *Rev. Soc. Obstet. Ginecol. B. Aires*, 96(1001), 1-12. Rescatado de http://www.sogiba.org.ar/images/tromboprofilaxix_consenso.pdf. Acceso 28/11/2018

⁹¹ Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2015, Apr). *Green-Top Guideline No. 37a. Reducing the risk of thrombosis and embolism during pregnancy and the puerperium*. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Rescatado de: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>

⁹² James, A., & Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. (2011, Sep). Practice Bulletin No. 123: thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol*, 118(3), 718-29. DOI:10.1097/AOG.0b013e3182310c4c. PubMed PMID: 21860313.

⁹³ Chan, WS., Rey, E., Kent, NE., VTE in Pregnancy Guideline Working Group (Jun de 2014). SOGC Clinical Practice Guideline No.308. Venous thromboembolism and antithrombotic therapy in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*, 36(6), 527-53. PubMed PMID: 24927193.

⁹⁴ Latino, O. (coord.), Grand, B., Gowdak, A., Udry, S., De Larrañaga, G., & Ávila, N. (Julio de 2017). Consenso SOGIBA 2017: Tromboprofilaxis durante el parto y el puerperio. (SOGIBA, Ed.) *Rev. Soc. Obstet. Ginecol. B. Aires*, 96(1001), 1-12. Rescatado de http://www.sogiba.org.ar/images/tromboprofilaxix_consenso.pdf. Acceso 28/11/2018

9.7 Amnioinfusión

Se ha propuesto a lo largo de los años el tratamiento preventivo para la reducción de los accidentes de cordón, la aspiración de meconio y la hipoplasia pulmonar, mediante la amnioinfusión de solución símil LA.

Al respecto, el Real Colegio de Obstetras y Ginecólogos del Reino Unido (RCOG) concluye que⁹⁵: “No se recomienda la Amnioinfusión durante el trabajo de parto en mujeres con RPM” **Grado de recomendación A** (NE Ib) y que “Hay insuficiente evidencia para recomendar la amnioinfusión en RPMPPT para disminuir la hipoplasia pulmonar” (**Recomendación B**; NE Ib, IIa); aunque en los casos de RPM en <26 semanas demostró que el porcentaje de sobrevida intrauterina fetal fue mayor en el grupo tratado que en el control (64,8 vs 32,2%; p <0,01) (NE IIa).

Según diversos autores consultados, los hallazgos no fueron concluyentes. Actualmente se lleva a cabo un nuevo Trial en Holanda que no ha arrojado resultados alentadores al respecto^{96 97 98 99}.

10. MANEJO SEGÚN EDAD GESTACIONAL

10.1 Control de las pacientes con RPM

Ante una paciente con diagnóstico probable de RPM se procederá a realizar los siguientes controles con la finalidad de valorar el bienestar materno y fetal, evaluar el riesgo infeccioso y descartar signos de comienzo de trabajo de parto:

- Examen clínico general: TA, temperatura axilar, Frecuencia cardíaca, Estado general y nutricional, Signos y Síntomas asociados (disuria, polaquiuria, PPRB, etc.).
- Examen obstétrico: tono uterino, contractilidad, presentación fetal, auscultación fetal.
- Examen genital completo: especuloscopia para visualizar cuello y observar la presencia o no de líquido amniótico a fin de confirmar rotura prematura de membranas (RPM). En caso de dudas, se procederá a la toma de material de fondos de saco vaginal o cervical sobre portaobjetos para realizar Prueba de Cristalización y pH.

⁹⁵ Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2010, 01 Oct). *Green-Top Guideline N°44. Preterm Prelabour Rupture of Membranes 2006 (Minor amendment Oct. 2010)*. Recuperado <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/preterm-prelabour-rupture-membranes-green-top-44> el 12 de diciembre de 2017.

⁹⁶ Tchirikov, M., Schlabritz-Loutsevitch, N., Maher, J., Buchmann, J., Naberezhnev, Y., Winarno, A., y otros. (2018, 26 Jul). Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. *J Perinat Med*, 46(5), 465-488.

⁹⁷ van Teeffelen, AS., van der Ham, DP., Willekes, C., Al Nasiry, S., Nijhuis, JG., van Kuijk, S., y otros. (Apr de 2014). Midtrimester preterm prelabour rupture of membranes (PPROM): expectant management or amnioinfusion for improving perinatal outcomes (PPROMEXIL - III trial). *BMC Pregnancy Childbirth*, 4(14), 128. DOI: 10.1186/1471-2393-14-128. PubMed PMID: 24708702; PubMed Central PMCID: PMC39972289

⁹⁸ Hofmeyr, GJ., Eke, AC., & Lawrie, TA. (2014, Mar). Amnioinfusion for third trimester preterm premature rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 30(3), CD000942. DOI: 10.1002/14651858.CD000942.pub3. Review. PubMed PMID: 24683009.

⁹⁹ Kacerovsky, M., Musilova, I., Hornychova, H., Kutova, R., Pliskova, L., Kostal, M., y otros. (2014, Oct). Bedside assessment of amniotic fluid interleukin-6 in preterm prelabour rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 211, 385.e1. DOI: 10.1016/j.ajog.2014.03.069. Epub 2014 Apr 3. PubMed PMID: 24705131.

10.1.1 Controles materno-fetales iniciales

Una vez ingresada, se recomienda ubicar a la paciente en reposo, preferentemente en decúbito lateral, en un ambiente aislado y tranquilo, realizando los siguientes controles:

- a. Tensión arterial
- b. Temperatura axilar horaria (descartar hipertermia, cuyo umbral se considera 37.8°C)
- c. Contractilidad y tono uterinos horarios
- d. Frecuencia cardiaca materna cada 30 minutos.
- e. Frecuencia cardiaca fetal cada 30 minutos.
- f. Constatar posibles pérdidas por genitales externos: sangre (descartar desprendimiento placentario), líquido amniótico (RPM)
- g. Control estricto del ingreso hídrico y fluidos endovenosos administrados, prevenir sobrecargas.
- h. Laboratorio de guardia: hemograma, glucemia al acecho (aunque no se encuentre en ayunas), sedimento urinario, toma de material para urocultivo (remitir a la brevedad para bacteriología) y 2 tomas simultáneas para hemocultivo en caso de presentar fiebre (1 muestra de cada brazo, según técnica), cultivo de secreciones vaginales en caso de presentar flujo vaginal sugestivo de infección.
- i. Con glucemia normal, reiterar determinación en 12 hs. En pacientes diabéticas, c/2 hs.
- j. Ecografía obstétrica: edad gestacional, volumen de LA, ubicación fetal, movimientos corporales y respiratorios, ubicación y grado de maduración placentaria.
- k. Monitoreo fetal electrónico cuando corresponda a fin de valorar tanto la FCF como la presencia de contracciones uterinas por lo que se aconseja incluir el tocograma externo.

Se aconseja tomar las muestras para los exámenes de laboratorio antes de iniciar cualquier tratamiento (antibioticoterapia, corticoterapia, tocólisis o sulfato de magnesio)

En caso de diagnosticarse Trabajo de parto, se procede a evaluar la necesidad de neuroprotección, corticoterapia, antibioticoterapia y monitoreo fetal electrónico permanente de acuerdo a la edad gestacional.

Trabajo de parto y RPM: se recomienda tratamiento profiláctico durante el trabajo de parto para estreptococo β hemolítico Grupo B en aquellas pacientes cuyo resultado de cultivo para EGB es desconocido en caso de RPM de \geq igual o mayor a 18 horas de tiempo de rotura o de RPM asociado a trabajo de parto pretérmino^{100 101 102 103}.

¹⁰⁰ Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

¹⁰¹ Vigil de Grazia, P., Savransky, R., Pérez Wuff, J., Delgado Gutiérrez, J., & Nunes de Morais, E. (2011). *Guía clínica de la FLASOG 2011: Guía No 1 Ruptura Prematura de Membranas*. Buenos Aires: Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Rescatado de <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2013/12/Ruptura-Prematura-de-Membranas-Guia-FLASOG-2011.pdf>.

¹⁰² Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>.

¹⁰³ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMP)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018.

En todos los casos se aconseja evitar el examen digital a menos que la paciente presente signos de trabajo de parto activo o parto inminente¹⁰⁴

10.1.2 Reposo en cama

En caso de ausencia de Amenaza de Parto Pretérmino (APP) o Trabajo de Parto y una vez iniciada la terapia antibiótica, la paciente es trasladada a la Unidad de Internación de Alto Riesgo. En nuestro medio, la internación domiciliaria o externación de la paciente con diagnóstico de RPM estará reducida a casos excepcionales¹⁰⁵.

Se aconseja evitar el examen digital menos que la paciente presente signos de trabajo de parto activo.

En relación al tipo de controles y la frecuencia en que deben realizarse, no hallamos literatura que permita recomendar formalmente alguno en particular.

En general se recomienda reposo relativo, permitiendo un paseo diario por la Unidad de internación, continuar con la higiene habitual, la abstención de las relaciones sexuales y controles analíticos, ecográficos y de registro cardiotocográfico¹⁰⁶.

10.2 RPM en embarazos de pretérmino (RPMPT)

Dado el alto impacto en la salud del binomio, sobre todo a expensas de la prematuridad, se aconseja la regionalización perinatal, por lo que la derivación a un centro de referencia que cuente con las posibilidades de asistencia de alta complejidad de recién nacidos de acuerdo a su edad gestacional, se considera un factor protector para el niño¹⁰⁷.

- La RPM antes de las 24 semanas se asocia con mayor frecuencia a: parálisis cerebral, enfermedad pulmonar crónica, hidrocefalia y retardo mental¹⁰⁸.
- La hipoplasia pulmonar letal es rara en RPM de 24 semanas o más.
- El síndrome de Potter es más frecuente cuando el oligoamnios es severo antes de las 24 semanas.
- El 56-84% de los sobrevivientes son neurológicamente normales cuando la rotura se produce después del segundo trimestre de gestación, aproximadamente 1 de 4 niños presentan retraso mental y/o retraso motor.

¹⁰⁴ Alexander, J., Mercer, B., Miodovnik, M., Thurnau, G., Goldenber, R., Das, A., y otros. (2000, Oct). The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 183(4), 1003-7. PubMed PMID: 11035354.

¹⁰⁵ Lewis, DF., Major, CA., Towers, CV., Asrat, T., Harding, JA., & Garite, TJ. (1992, Oct). Effects of digital vaginal examinations on latency period in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 80(4), 630-4. PubMed PMID: 1407885

¹⁰⁶ Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2012, Junio). *Protocolos asistenciales de la SEGO: Rotura Prematura de Membranas*. Recuperado de <http://www.sego.es> el 24 de Abril de 2018.

¹⁰⁷ Pasquier, J., Audrá, P., Boog, G., Martin, X., & Mellier, G. (2002, Jan). Rupture prématurée des membranes avant 34 semaines d'aménorrhée. *Editions Scientifiques et Médicales; Encyclopédie Médico-Chirurgicale*, 5-072-B-10. Rescatado el 16 octubre de 2015.

¹⁰⁸ Lorthe, E., Torchin, H., Delorme, P., Ancel, P., Marchand-Martin, L., Foix-L'Hélias, L., y otros. (2018, Sep). 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*, 219(3), 298.e1-298.e14. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.05.029.

- La evolución presenta un:
 - ✓ 14% resellado espontáneo
 - ✓ 25% recuperación del LA
 - ✓ <50% tiene latencia de más de una semana. Si no nacen dentro de las primeras 24hs, la latencia promedio es de 10-14 días.

Tener en cuenta que existe un 14% de casos que sellan espontáneamente, por lo tanto se aconseja que aquellas pacientes con LA normal según la ecográfica sean reevaluadas con nueva cristalización o test de nitrazina. Con dos valoraciones de LA normales y cristalizaciones o test de nitrazina negativas, considerar la externación de la paciente y seguimiento por consultorios externos.

Se recomienda la administración de antibióticos en los casos de rotura prematura de membranas pretérmino. Recomendación fuerte basada en pruebas de calidad moderada ¹⁰⁹

Como ya se ha mencionado, la evidencia indica que los antibióticos deben ser administrados aunque el tipo de antibiótico de elección y la duración óptima del tratamiento aún no han sido establecidos claramente. El esquema que hemos venido utilizando a lo largo de los años y seguimos proponiendo en nuestra institución es el siguiente:

**Penicilina G 5.000.000UI IV inicial y luego 2.500.000UI IV c/ 4 hs hasta completar 48hs. +
Azitromicina 250mg/12hs VO por 72hs.**

Como régimen alternativo:

*Ampicilina 2gr IV como dosis inicial y luego 1gr IV c/ 4 hs hasta completar 48hs +
Azitromicina 250/12hs VO por 72hs.*

En caso de alergia a la penicilina se puede optar por:

*Clindamicina 900 mg IV c/ 8 hs hasta completar 48hs +
Azitromicina 250/12hs VO por 72hs.*

Se recomienda evitar la asociación Amoxi-clavulánico ya que se asocia a un mayor riesgo de enterocolitis necrotizante neonatal ¹¹⁰

El embarazo complicado con esta patología puede además implicar situaciones de estrés y riesgo emocional. De ese modo, es importante favorecer el acompañamiento de las pacientes durante la internación, la entrevista con el equipo médico constituido por obstetras y neonatólogos, la visita a la UCIN e internación neonatal (si fuera necesario), así como la exploración de situaciones personales asociadas a la maternidad mediante los diferentes dispositivos de que disponen el equipo interdisciplinario de asistencia, que incluyen los servicios de Salud Mental y Trabajo Social, dentro del contexto de Maternidad Segura y Centrada en la Familia.

A todas las pacientes internadas por RPMPT se les ofrece la asistencia del servicio de Salud Mental.

¹⁰⁹ Organización Mundial de la Salud. (2016). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el parto: resumen de orientación*. Organización Mundial de la Salud. Rescatado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/205685>

¹¹⁰ Kenyon, S.L., Taylor, D.J., Tarnow-Mordi, W., for the ORACLE Collaborative Group. (2001) Broad spectrum antibiotics for preterm, prelabour rupture of fetal membranes: the ORACLE I randomized trial. *Lancet*,357:979–88.

10.2.1 RPM en <24 0/7 sem; RPM Precoz y Prolongada (RPMPP).

Su incidencia es del 0.7 a 1.0% de todos los embarazos¹¹¹.

Presenta mayor incidencia de morbilidad materna y morbimortalidad perinatal, asociadas a las siguientes complicaciones:

- Parto prematuro,
- Infección materna (SRIM, endometritis postparto: 40%; sepsis 0-3%) y/o fetal
- Complicaciones neonatales: muerte, prematuridad extrema, deformidades musculoesqueléticas: 7%, hipoplasia pulmonar: 30% con mortalidad de 70-90%;
- Corioamnionitis 40-50%
- Desprendimiento placentario,
- Prolapso cordón umbilical,
- Muerte fetal (por desprendimiento, prolapso de cordón o infección) o neonatal (por prematuridad extrema)
- Retención placentaria (9-18%)
- Mayor frecuencia de nacimiento por cesárea (precaución: incisiones corporales)^{112 113}.

Se estudiaron múltiples métodos ecográficos para evaluar el desarrollo pulmonar durante el embarazo, pero todos tienen una precisión limitada por lo que no se los considera lo suficientemente confiables para el manejo clínico¹¹⁴.

Se aconseja:

1. Internación.
2. Conducta expectante o finalización inmediata del embarazo de acuerdo al estado clínico materno (principalmente si presenta o no signos de corioamnionitis)
3. Antibioticoterapia.
4. Asesorar a las pacientes y su familia acerca de los riesgos y complicaciones materno-feto-neonatales en estos casos se considera fundamental.

Una situación especial es aquella que se da en la RPM en semana 23 a 23.6 (parte del período denominado **Embarazo periviable**) en la cual se recomienda un ciclo completo de corticoides si se considera en riesgo de parto pretérmino dentro de los 7 días posteriores a su evaluación^{115 116}.

¹¹¹ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2016, Oct). Practice Bulletin No. 172: Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*, 128(4), e165-77. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001712. Review. PubMed PMID: 27661655.

¹¹² Kiver, V., Boos, V., Thomas, A., Henrich, W., & Weichert, A. (2018). Perinatal outcomes after previable preterm premature rupture of membranes before 24 weeks of gestation. *J Perinat Med*, 46(5), 555.

¹¹³ McElrath, TF. (2018, Mar) Prelabor rupture of membranes before and at the limit of viability. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate. Subscription required. This topic last updated: Feb 16, 2018. Rescatado de: <https://www.uptodate.com/contents/prelabor-rupture-of-membranes-before-and-at-the-limit-of-viability>

¹¹⁴ Lorthe, E., Torchin, H., Delorme, P., Ancel, P., Marchand-Martin, L., Foix-L'Hélias, L., y otros. (2018, Sep). 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*, 219(3), 298.e1-298.e14. DOI: 10.1016/j.ajog.2018.05.029.

¹¹⁵ Alda, E., Apás Pérez de Nucci, A., Corimayo, L., Mariani, G., Tealdi, J., Vain, N., & otros. (2014). *Recomendaciones para el manejo del embarazo y el recién nacido en los límites de la viabilidad*. Buenos Aires: Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Rescatado de <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000513cnt-viabilidad.pdf>

Esta recomendación está basada en estudios randomizados y revisiones sistemáticas que mostraron disminución de muerte fetal, distress respiratorio, hemorragia ventricular, enterocolitis necrotizante y duración de la asistencia respiratoria, sin incremento de la infección materno fetal. La disminución de riesgo fue de entre 30%-60%.

10.2.2 RPM en ≥ 24 0/7sem y < 34 0/7 sem; RPM alejada del término (RPMAT).

Conducta expectante, una vez descartada corioamnionitis u otra contraindicación materna y/o fetal, con las siguientes indicaciones:

Inducción de la maduración pulmonar:

Betametasona 12 mg IM cada 24 hs, dos dosis o Dexametasona 6mg IM cada 6 hs, 4 dosis.

Antibioticoterapia: (la duración total del tratamiento antibiótico combinado es de 3 días)

Penicilina G 5.000.000UI vía EV seguidos de 2.500.000UI vía EV cada 4hs. hasta completar 48hs. +

Azitromicina 250 mg VO c/12 hs hasta completar 72 hs.

Como régimen alternativo:

Ampicilina 2gr EV como dosis inicial y luego 1gr EV c/ 4 hs hasta completar 48hs + Azitromicina 250 VO c/12hs hasta completar 72hs.

En caso de alergia a la penicilina se puede optar por:

Clindamicina 900 mg EV c/ 8 hs hasta completar 48hs + Azitromicina 250/12hs VO hasta completar 72hs.

Uteroinhibición:

No se aconseja su administración de forma rutinaria. Sólo en caso de contractilidad compatible con APP se uteroinhibe según GPC del HMIRS ¹¹⁷

Una vez iniciado el tratamiento corticoide y antibiótico y en ausencia de contractilidad uterina durante un período de 6hs, pasa a la sala de internación donde será completado.

Estudios complementarios:

➤ Ecografía semanal para evaluación de volumen de LA y c/ 14 días para control de crecimiento fetal.

➤ NST cada 72 hs a partir de las 28 semanas en caso de oligoamnios severo (para descartar desaceleraciones graves) y partir de las 32 semanas, incorporando parámetros de evaluación del trazado de acuerdo a edad gestacional.

¹¹⁶ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMP)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018.

¹¹⁷ Latorra, CM., Susacasa, S., Di Marco, I., & Valenti, EA. (2012). Guía de práctica clínica: Amenaza de Parto Pretérmino 2011. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*, 31, 25-40.

➤ Recuento y fórmula de glóbulos blancos y PCR: el recuento de glóbulos blancos con fórmula leucocitaria se efectuará quincenalmente en caso que la paciente se presente clínicamente estable. Solo se reiterará con antelación en caso de presentar signosintomatología compatible con infección¹¹⁸, antes de iniciar la tocólisis en caso de que requiera uteroinhibición o antes de indicar corticoterapia antenatal.

La capacidad predictiva de corioamnionitis que tienen los parámetros de laboratorio como la PCR y la leucocitosis aisladamente es muy baja según la literatura (NE IIb). Para la leucocitosis: Sensibilidad de 24-47 % y Falsos positivos 5-18% y para la proteína C reactiva (PCR), especificidad 38-55%^{60 119 120 121}. Si se cuenta con disponibilidad, sería de utilidad realizar PCR en pacientes sintomáticas, a fin de mejorar la posibilidad diagnóstica.¹²²

10.2.3 RPM en ≥ 34 0/7 y < 37 0/7 sem; RPM Pretérmino tardío (RPMPT).

Basándonos en las nuevas GPC y trabajos científicos internacionales^{123 124 125}, recomendamos favorecer la conducta expectante hasta la semana 37 de EG en aquellos embarazos clínicamente estables (Grado A) discutiendo el momento de nacimiento de acuerdo a cada caso en particular y considerando cuidadosamente las preferencias de la paciente. Para ello será necesario informar adecuadamente a la paciente, continuar la evaluación de la salud fetal mediante NST y VLA cada 48hs. junto con los controles clínicos maternos.

Al ingreso, se aconseja valoración de LA mediante ecografía y control de la salud fetal con NST.

Maduración Pulmonar Fetal: Si bien las diferentes GPC analizadas no establecen aún la utilización rutinaria de betametasona (BMZ) en >34 semanas algunos estudios recientes avalan los beneficios para el feto de la administración de un ciclo completo de corticoterapia (24mg) hasta las 36 6/7 semanas de EG en la RPMp, en caso de no haberla recibido previamente^{126 127 128}.

¹¹⁸ Department of Health. Government of Western Australia. (2018, May). *Women and Newborn Health Service (WNHS) Obstetrics and Gynaecology Guidelines. Preterm prelabour rupture of membranes (PPROM)*. Rescatado de <https://www.kemh.health.wa.gov.au/~media/Files/Hospitals/WNHS/For%20health%20professionals/Clinical%20guidelines/OG/WNHS.OG.PretermPrelabourRuptureofMembranesPPROM.pdf>

¹¹⁹ Ismail, MA., Zinaman, MJ., Lowensohn, RL., & Moawad, AH. (1985, 15 Feb). The significance of C-reactive protein levels in women with premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 151(4), 541-4. PubMed PMID: 3976754.

¹²⁰ Kurki, T., Teramo, K., Ylikorkala, O., & Paavonen, J. (1990). C-reactive protein in preterm premature rupture of the membranes. *Arch Gynecol Obstet*, 247(1), 31-7. Erratum in: *Arch Gynecol Obstet* 1990;247(2):106. PubMed PMID: 2353964.

¹²¹ Watts, DH., Krohn, MA., Hillier, SL., Wener, MH., Kiviat, NB., & Eschenbach, DA. (1993, Oct). Characteristics of women in preterm labor associated with elevated C-reactive protein levels. *Obstet Gynecol*, 82(4 Pt 1), 509-14. PubMed PMID: 8377973.

¹²² NICE. (2015, 20 Nov). *Preterm labour and birth (NG25)*. Recuperado el 15 de octubre de 2018, de NICE guideline: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25>.

¹²³ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMp)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018

¹²⁴ Bond, DM., Middleton, P., Levett, KM., van der Ham, DP., Crowther, CA., Buchanan, SL., y otros. (2017, 3 Mar). Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, CD004735. DOI: 10.1002/14651858.CD004735.pub4. Review.

¹²⁵ Schmitz, T., Sentilhes, L., Lorthe, E., Gallot, D., Madar, H., Doret-Dion, M., y otros. (2019, May). Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 236, 1-6. Rescatado de: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.02.021>

¹²⁶ Gyamfi-Bannerman, C., Thom, EA., Blackwell, SC., Tita, AT., Reddy, UM., Saade, GR., y otros. (2016, 7 Apr). NICHD Maternal-Fetal Medicine Units Network. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery. *N Engl J Med*, 374(4), 1311-20. DOI: 10.1056/NEJMoa1516783. Epub 2016 Feb 4. PubMed PMID: 26842679; PubMed Central PMCID: PMC4823164. Free PMC Article 40

En el caso en que no sea posible confirmar la edad gestacional adecuadamente y se demuestre la inmadurez pulmonar (por estudio del LA por amniocentesis), se recomienda administrar un ciclo de corticoterapia y continuar con manejo expectante, finalizando el embarazo en la semana 36¹²⁹
130 131 132 133

Podrá esperarse el inicio espontáneo del Trabajo de parto^{134 135}:

- * Cuando no haya contraindicaciones para el parto vaginal
- * Cuando el NST sea reactivo
- * En ausencia de oligoamnios severo
- * Condiciones maternas estables

Siempre que las condiciones cervicales sean favorables y sin contraindicaciones para el parto, podrá intentarse maduración cervical con prostaglandinas¹³⁶ e inducción al parto con oxitocina.

10.3 RPM en ≥ 37 0/7 sem; RPM de Término

Ante la presencia de RPM en el embarazo de término habrá que considerar diversas circunstancias entre las que sobresalen la condición cervical y la presencia de signos de infección. Se puede optar por:

Uno. Manejo activo mediante la inducción dentro de las 12hs de rotura

¹²⁷ Stutchfield, P., Whitaker, R., & Russell, I. (2005, 24 Sep). Antenatal Steroids for Term Elective Caesarean Section (ASTECS) Research Team. Antenatal betamethasone and incidence of neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomised trial. *BMJ*, 331(7518), 662. PubMed PMID: 16115831; PubMed Central PMCID: PMC1226243.

¹²⁸ Saccone, G., & Berghella, V. (2016, 12 Oct). Antenatal corticosteroids for maturity of term or near term fetuses: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *BMJ*, 355, i5044. DOI: 10.1136/bmj.i5044. Review. Erratum in: *BMJ*. 2016 Nov 29; 355:i6416. PubMed PMID: 27733360; PubMed Central PMCID: PMC5062056.

¹²⁹ Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.

¹³⁰ Vigil de Grazia, P., Savransky, R., Pérez Wuff, J., Delgado Gutiérrez, J., & Nunes de Morais, E. (2011). *Guía clínica de la FLASOG 2011: Guía No 1 Ruptura Prematura de Membranas*. Buenos Aires: Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Rescatado de <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2013/12/Ruptura-Prematura-de-Membranas-Guia-FLASOG-2011.pdf>.

¹³¹ Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>.

¹³² American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. DOI:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075.

¹³³ Cobo, T., Ferrero, S., Migliorelli, F., Rodríguez, A., Lorente, N., Baños, N. y otros. (2018) *Protocolo de Rotura prematura de membranas de término y pretérmino*. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu y Universitat de Barcelona. Rescatado de: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura%20prematura%20de%20membranas%20hcp-hsjd.pdf>

¹³⁴ Melamed, N., Ben-Haroush, A., Pardo, J., Chen, R., & Hadar, E. (2011, Jan). Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age? *Am J Obstet Gynecol*, 204(1), 48.e1-8. DOI:10.1016/j.ajog.2010.08.021. Epub 2010 Nov 11. PubMed PMID: 21074135.

¹³⁵ Morris, JM., Roberts, CL., Bowen, JR., Patterson, JA., Bond, DM., Algert, CS., y otros. (2016, 30 Jan). PPRMOT Collaboration. Immediate delivery compared with expectant management after preterm pre-labour rupture of the membranes close to term (PPROMT trial): a randomised controlled trial. *Lancet*, 387(10017), 444-52. DOI: 10.1016/S0140-6736(15)00724-2.

¹³⁶ Schmitz, T., Sentilhes, L., Lorthé, E., Gallot, D., Madar, H., Doret-Dion, M., y otros. (2019, May). Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 236, 1-6. Rescatado de: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.02.021>

Dos. Manejo expectante hasta las 24 hs en pacientes que reúnan los siguientes criterios y **que consensuen con el equipo de profesionales** el manejo expectante¹³⁷:

- a. embarazo de término con presentación cefálica fija
- a. sin signos de infección (taquicardia materna, fiebre, sensibilidad uterina, leucorrea)
- b. NST con trazado satisfactorio (reiterarlo cada 24hs)
- c. Sin antecedentes de tactos vaginales reiterados (más de 2 en las últimas 24hs) ni cerclaje
- d. control de la temperatura axilar, las pérdidas vaginales y el bienestar fetal cada 4hs evitando el tacto vaginal. Reiterar el NST diariamente.

Las mujeres deben ser debidamente asesoradas con el fin de tomar una decisión informada entre el manejo expectante y el manejo activo en situación de RPM en embarazos de ≥ 37 semanas¹³⁸.

Se recomienda Iniciar la finalización del Embarazo dentro de las 12 horas de producida la rotura de las membranas.

Dependiendo de las condiciones cervicales se comenzará con maduración cervical con prostaglandinas (dinoprostona o misoprostol 25 mcg intravaginal) y/o inducción al parto con Oxitocina en infusión iv escalonada.

Tener en cuenta:

Durante la inducción del parto con oxitocina, para que progrese la fase latente debe permitirse un período suficiente de contracciones adecuadas (al menos 12-18 hs) antes de diagnosticar fracaso de inducción y proceder a una cesárea.

En caso de optar la paciente por la conducta expectante, una vez que ha sido adecuadamente informada por los profesionales, se recomienda documentar su elección en la historia clínica¹³⁹. Durante la inducción del trabajo de parto, de no haber alteraciones de vitalidad y si la dinámica uterina es regular e intensa, se recomienda realizar los tactos vaginales cada cuatro horas para minimizar el riesgo de endometritis puerperal.

Para embarazos pretérmino tardío la OMS sugiere restringir la antibioticoterapia a mujeres con evidencia de infección, ya que no ha demostrado evidencia de beneficio materno-perinatal y en contraposición favorecería la resistencia bacteriana y efectos secundarios posibles de los antibióticos entre los niños expuestos, sobre todo a largo plazo¹⁴⁰.

¹³⁷ Middleton, P., Shepherd, E., Flenady, V., McBain, RD., & Crowther, CA. (2017, 4 Jan). Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev*, 1, CD005302. DOI:10.1002/14651858.CD005302.pub3. Review.

¹³⁸ Middleton, P., Shepherd, E., Flenady, V., McBain, RD., & Crowther, CA. (2017, 4 Jan). Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev*, 1, CD005302. DOI:10.1002/14651858.CD005302.pub3. Review.

¹³⁹ Mezzabotta, L. (coord.), Votta, R., Nores Fierro, J., & Santiago, O. (2018, 5 Sept). *Consenso FASGO 2018. Rotura prematura de membranas*. Recuperado de http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_FASGO_2018_Rotura_prematura_de_membranas.pdf el 18 de febrero de 2019.

¹⁴⁰ Organización Mundial de la Salud. (2016). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el periparto: resumen de orientación*. Organización Mundial de la Salud. Rescatado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/205685>

No se recomienda la administración rutinaria de ATB en RPM de término o pretérmino tardío¹⁴¹

Si no se cuenta con un resultado negativo del Hisopado vaginal/perianal para EGB, es necesario realizar la Profilaxis Antibiótica hasta el nacimiento.

Respecto del tratamiento paliativo mediante amnioinfusión para reducir la posibilidad de accidentes de cordón o aspiración de meconio durante el trabajo de parto, el RCOG concluye en que: “No se recomienda la Amnioinfusión durante el trabajo de parto en mujeres con RPM” Grado de recomendación A (Nivel de Evidencia Ib)¹⁴²

11. MANEJO EN SITUACIONES ESPECIALES

11.1 Corioamnionitis.

El criterio esencial de corioamnionitis es la presencia de fiebre materna. Es clínicamente evidente solo en el 2-8% de los casos de RPM, por ello es que cada caso debe evaluarse particularmente.

Históricamente, su diagnóstico se ha basado en los siguientes parámetros (Criterios de Gibbs, 1982)^{143 144 145}

Temperatura axilar mayor a 37,8°C y/o (al menos 2 de los siguientes)

1. Irritabilidad uterina (dolor a la palpación abdominal y/o dinámica uterina)
2. Leucorrea vaginal fétida
3. Taquicardia materna >100 lat. /min
4. Taquicardia fetal >160 lat. /min
5. Leucocitosis materna >15000 leucocitos/mm³ y/o neutrofilia

En caso de evidencia clínica de corioamnionitis, el consenso general en base la evidencia disponible es la interrupción del embarazo, independientemente de la edad gestacional.

11.2 Cerclaje cervical y RPM

Aún no se cuenta con estudios prospectivos adecuados respecto de la asociación entre cerclaje y RPM. Se han observado las siguientes circunstancias:

La retención del cerclaje más de 24 hs luego de RPM se asoció con mayor latencia al parto, pero con mayor mortalidad neonatal por sepsis, SDR y corioamnionitis, demostrando un aumento del riesgo de infección ascendente^{146 147 148}.

¹⁴¹ Laterra, CM., Susacasa, S., Di Marco, I., & Valenti, EA. (2012). Guía de práctica clínica: Amenaza de Parto Pretérmino 2011. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*, 31, 25-40.

¹⁴² Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2010, 01 Oct). *Green-Top Guideline N°44. Preterm Prelabour Rupture of Membranes 2006 (Minor amendment Oct. 2010)*. Recuperado <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/preterm-prelabour-rupture-membranes-green-top-44> el 12 de diciembre de 2017.

¹⁴³ Greemberg, MB., Anderson, BL., Schulkun, J., Norton, ME., & Aziz, N. (2012). A first look at chorioamnionitis management practice variation among US obstetricians. *Infect Dis Obstet Gynecol*, 2012, ID628362. DOI: 10.1155/2012/628362.

¹⁴⁴ Newton, ER. (1993, Dec). Chorioamnionitis and intraamniotic infection. Review. *Clin Obstet Gynecol*, 36(4), 795-808. Review. PubMed PMID: 8293582.

¹⁴⁵ Rouse, DJ., Landon, M., Leveno, KL., Leindecker, S., Varne, MW., Caritis, SN., y otros. (2004, Jul). The Maternal-Fetal Medicine Units cesarean registry: chorioamnionitis at term and its duration-relationship to outcomes. *Am J Obstet Gynecol*, 191(1), 211-6. PubMed PMID: 15295368.

¹⁴⁶ Giraldo-Isaza, MA., & Berghella, V. (2011, Jun). Cervical cerclage and preterm PROM. *Clin Obstet Gynecol*, 54(2), 313-20. DOI: 10.1097/GRF.0b013e318217d530. PMID:21508701

No hay una recomendación firme respecto a la retención o remoción del cerclaje luego de una RPM, pero en caso de optarse por mantenerlo no se recomienda continuar con ATB por más de 7 días^{149 150}.

Lo conveniente sería resolver caso por caso, considerando sobre todo la edad gestacional y la necesidad de realizar corticoterapia para maduración pulmonar fetal.

Con base en los datos disponibles, limitados y nuestra propia experiencia clínica, en todos los casos se recomendó **eliminar el cerclaje en mujeres con RPMPT si:**

1. Hay evidencia de corioamnionitis y/o flujo vaginal patológico comprobado
2. El embarazo es ≥ 32 semanas.

En ausencia de una infección clínicamente aparente, consideramos que el aumento posible del riesgo de parto prematuro con la extracción del cerclaje antes de las 32 semanas supera el aumento posible del riesgo de infección ascendente si el cerclaje se deja en su lugar.

En caso de decidir mantener el cerclaje, se recomienda realizar un examen directo y cultivo vaginal al ingreso de la paciente antes de iniciar tratamiento antibiótico, a fin de contar con mayores datos diagnósticos.

11.3VIH y RPM

El manejo de pacientes con VIH y PROM debe ser individualizado, considerando la EG, el tratamiento antirretroviral (ARV) y la carga viral (CV). En caso de RPMPT, la decisión acerca del momento oportuno del nacimiento debe basarse en las mejores prácticas obstétricas, tomando en cuenta los riesgos de nacimiento prematuro vs los riesgos de transmisión vertical.

Si el estado materno-fetal, la condición virológica y del tratamiento ARV lo permiten, considerar finalización del embarazo una vez realizada la MPF pulmonar¹⁵¹.

Con EG muy temprana con buena adherencia al tratamiento con ARV y CV baja, se puede considerar el manejo expectante¹⁵². No hay contraindicación para la administración de corticoides

¹⁴⁷ McElrath, TF., Norwitz, ER., Lieberman, ES., & Heffner, LJ. (2000, Oct). Management of cervical cerclage and preterm premature rupture of the membranes: should the stitch be removed? *Am J Obstet Gynecol*, 183(4), 840-6. PubMed PMID: 11035323.

¹⁴⁸ Galyean, A., Garite, TJ., Maurel, K., Abril, D., Adair, CD., Browne, P., y otros. (2014, Oct). Obstetrix Perinatal Collaborative Research Network. Removal versus retention of cerclage in preterm premature rupture of membranes: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 211(4), 399.e1-7. DOI: 10.1016/j.ajog.2014.04.009.

¹⁴⁹ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. DOI:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075.

¹⁵⁰ Pergialiotis, V., Gkioka, E., Bakoyiannis, I., Mastroleon, I., Prodromidou, A., & Perrea, D. (2015, Apr). Retention of cervical cerclage after preterm premature rupture of the membranes: a critical appraisal. *Arch Gynecol Obstet*, 291(4), 745-53. DOI: 10.1007/s00404-014-3551-7. Epub 2014 Nov 22. Review. PubMed PMID: 25416200.

¹⁵¹ López, M., Goncá, A., Esteve, C., García, L., Fortuny, C., Pérez, JM., y otros. (2014, 16 Dic). *Protocolo Infección por VIH y gestación. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona*. Obtenido de Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu y Universitat de Barcelona. Rescatado de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/vih%20y%20gestaci%C3%B3n.pdf>

¹⁵² Mark, S., Murphy, KE., Read, S., Bitnun, A., & Yudin, MH. (2012). HIV mother-to-child transmission, mode of delivery, and duration of rupture of membranes: experience in the current era. *Infect Dis Obstet Gynecol*, 2012, 267969. DOI:10.1155/2012/267969. Epub 2012 May 28. PubMed PMID: 22690108; PubMed Central PMCID: PMC3368362.

antenatales apropiados para acelerar la madurez pulmonar fetal^{153 154}, a excepción de la TBC activa o la DBT descompensada.

Se aconseja el seguimiento conjunto interdisciplinario entre el servicio de infectología, neonatología y obstetricia expertos en el manejo de infección por VIH en el embarazo.

Se aconseja el seguimiento de las guías de tratamiento para prevención de Trombosis anteparto e intraparto junto con la discusión de las opciones de manejo con la paciente.

La decisión de la vía y el momento de nacimiento, debe ser **individualizado**, considerando cumplimiento del tratamiento ARV recibido, la CV, la EG, el tiempo de latencia desde la RPM y la progresión del trabajo de parto. Estos son casos especiales que deben ser manejados en forma consensuada entre obstetras, infectólogos, neonatólogos y la paciente¹⁵⁵.

Con CV indetectable o baja (<1000 copias): manejo habitual de la RPM.

Con CV alta (≥1000 copias):

- * **RPM término:** parto por cesárea
- * **RPM pretérmino:** toma de decisiones en forma interdisciplinaria para cada caso en particular, teniendo en cuenta la EG, antecedentes y condiciones maternas infectológicas y obstétricas, condiciones fetales y tiempo de latencia desde la RPM¹⁵⁶

11.4 Herpes virus (HSV) y RPM

Aproximadamente el 65-70% de las infecciones por Herpes corresponden a las producidas por el Virus tipo 1 (HSV-1), y el 16% al Virus tipo 2¹⁵⁷.

Clínicamente la infección puede ser catalogada como:

- **Episodio agudo**
 1. **Primaria:** primer contacto con el HSV)
 2. **Primer episodio no primario:** 1º lesión genital, pero con antecedentes preexistentes de cualquier subtipo de HSV (herpes simple tipo 1 o 2). Este es el escenario más frecuente en pacientes con antecedentes de herpes labial.
- **Episodio Recurrente (HSV recurrente)**

¹⁵³ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. DOI:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075

¹⁵⁴ Panel on Treatment of HIV-Infected Pregnant Women and Prevention of Perinatal Transmission. (s.f.). *Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States*. Recuperado de <http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/PerinatalGL.pdf> el 18 de 02 de 2019.

¹⁵⁵ Di Pietrantonio, E., Dericco, M., Ortíz de Zárate, M., Prinotti, S., Dolinsky, G., Maestri, M., y otros. (2012, Mayo). *Guía de Práctica Clínica para la atención de mujeres embarazadas con VIH/SIDA*. Recuperado de http://www.sarda.org.ar/images/Guia_de_VIH%20final_Mayo_2012.pdf el 13 de Febrero de 2019

¹⁵⁶ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. DOI:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075

¹⁵⁷ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. DOI:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075

Clasificar adecuadamente la presentación de HSV durante el embarazo según el estadio resulta de suma importancia ya que la infección genital aguda (primaria o primer episodio no primario) que ocurre cercano al momento del nacimiento posee alta tasa de transmisión congénita. En cambio, el riesgo de transmisión neonatal durante el parto es mucho menor en pacientes con infección genital recurrente.

Manifestaciones clínicas:

- La infección genital primaria suele ser severa, con dolor genital, vesículas, úlceras, prurito, disuria, fiebre, linfadenopatías inguinales, y hasta cefalea.
- En el primer episodio no primario, en cambio, en un 75% de los casos las pacientes se presentan asintomáticas, en tanto que el 25% restante presenta síntomas tales como dolor, ardor, prurito, disuria, fiebre y/o adenopatías.
- En las infecciones recurrentes suelen manifestarse pródromos (como ardor, dolor o quemazón) previos a la aparición de lesiones visible que de presentarse, suelen ser muy leves.

La **transmisión del virus herpes al neonato** ocurre generalmente durante el trabajo de parto y el parto, debido al contacto directo del feto con tejidos infectados (cérvix, vagina, vulva y área perianal). Presenta una alta mortalidad perinatal (meningoencefalitis-neumonía-etc). El riesgo de transmisión vertical es aproximadamente 40% en la Infección 1ra, 31% en el 1º episodio no primario, y 1.3% en la infección recurrente ^{158 159}.

Manejo

Las estrategias para el manejo de las embarazadas con herpes virus incluyen la terapia antiviral supresiva con aciclovir oral a partir de las 36 semanas de edad gestacional para reducir el riesgo de recurrencia al momento del parto; y el nacimiento por cesárea en las pacientes con episodios agudos a fin de reducir la transmisión neonatal.

En embarazos de término con RPM y HSV:

RPM <6 hs: con lesiones genitales cutáneo-mucosas activas o síntomas prodrómicos, se recomienda "finalización mediante cesárea tan pronto como sea posible desde el diagnóstico de RPM" ^{160 161 162}

RPM >6 hs: se suele ofrecer cesárea pero no hay evidencia clara de sus beneficios. Disminuye el riesgo de transmisión vertical, pero no lo elimina. La vía de nacimiento resulta "controversial" ya que no se dispone de suficientes estudios para definirla, de modo que se aconseja un manejo personalizado.

¹⁵⁸ American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins- Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. DOI:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075

¹⁵⁹ Riley, LE., & Wald, A. (2018, 16 Feb). *Genital herpes simplex virus infection and pregnancy*. In: UpToDate [Internet]. Waltham (MA): UpToDate; c2005. Recuperado de Up to Date. Waltham (MA): www.uptodate.com. el 20 de Septiembre de 2018.

¹⁶⁰ Workowski, K.A., Bolan, G.A. (2015, 5 Jun) Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR Recomm Rep*. 64(RR-03):1-137. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2015 Aug 28;64(33):924. PubMed PMID: 26042815; PubMed Central PMCID: PMC5885289.

¹⁶¹ Brown, Z.A., Wald, A., Morrow, R.A., Selke, S., Zeh, J. & Corey L. (2003, 8 Jan) Effect of serologic status and cesarean delivery on transmission rates of herpes simplex virus from mother to infant. *JAMA*. 289(2):203-9. PubMed PMID: 12517231.

¹⁶² American College Obstetrics & Gynecology. Committee on Practice Bulletins. (2007, Jun) ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. No. 82. Management of herpes in pregnancy. (Reaffirmed 2018) *Obstet Gynecol*. 109(6):1489-98. PubMed PMID: 17569194.

En embarazos de pretérmino con RPM (RPMPT) y HSV: difiere la conducta de acuerdo a la edad gestacional y presentación clínica ya que se consideran los riesgos relacionados con la prematuridad vs los relacionados a la infección feto-neonatal. Actualmente no hay consenso sobre si los riesgos de la infección por HSV superan los riesgos de la prematuridad¹⁶³. Además, el riesgo de infección dependerá del tipo de infección (primaria, primer episodio no primario, o recurrente), por lo que se deberá intentar establecer adecuadamente el tipo de infección a fin de seleccionar la mejor conducta a adoptar¹⁶⁴.

Infección Primaria o Primer episodio no primario con RPM: manejo incierto¹⁶⁵

Si el nacimiento está indicado dentro de las 6 semanas de este episodio, el parto por cesárea puede ofrecer algún beneficio a pesar de la ruptura prolongada de las membranas.

<37 semanas: Manejo evaluado por equipo interdisciplinario integrado por obstetras, neonatólogos, infectólogos, en acuerdo informado con la paciente dependiendo sobre todo de la EG.

Si se opta por nacimiento inmediato: considerar MPF y cesárea

Si se opta por manejo conservador: considerar MPF y *aciclovir 5 mg/kg endovenoso c/8hs.*

≥37 semanas:

<6hs de RPM: cesárea inmediata

>6 hs de RPM: Si está dentro de las 6 semanas de ese episodio, la cesárea puede ofrecer algún beneficio en la prevención de la transmisión al feto. De lo contrario, el manejo es incierto.

HSV Recurrente con RPM¹⁶⁶:

Se aconseja informar a todas las mujeres con HSV recurrente que el riesgo de HSV neonatal es bajo.

≥24 y <34 semanas: MPF y Manejo expectante con Aciclovir 400mg vo c/8hs.

≥34 semanas: evaluar MPF y

* Con síntomas prodrómicos o lesiones genitales sugestivas de HSV: aconsejar cesárea

* Sin lesiones genitales: evaluar vía de nacimiento de acuerdo a la GPC de RPM.

A fin de disminuir recurrencia clínica al momento del parto, la tasa de cesáreas, la viremia al parto y el riesgo neonatal, se aconseja administrar¹⁶⁷:

¹⁶³ Dalton, A., & Grivell, R. (2015). Primary Genital Herpes Simplex Virus Type I in Preterm Prelabour Rupture of Membranes at 30 Weeks' Gestation. *Case reports in obstetrics and gynecology*, 198547. DOI:10.1155/2015/198547

¹⁶⁴ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMp)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018

¹⁶⁵ Foley, E., Clarke, E., Beckett, V.A., Harrison, S., Pillai, A., FitzGerald, M., Owen, P., Low-Ber, N. & Patel, R. (2014, Oct) Management of Genital Herpes in Pregnancy Guideline. Date of review: by 2018. British Association for Sexual Health and HIV (BASHH) and the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/management-genital-herpes.pdf>

¹⁶⁶ Patel, R., Kennedy, O.J., Clarke, E., Geretti, A., Nilsen, A., Lautenschlager, S., Green, J., Donders, G., van der Meijden, W., Gombert, M., Moi, H & Foley, E. (2017, Dec) 2017 European guidelines for the management of genital herpes. *Int J STD AIDS*. 28(14):1366-1379. doi: 10.1177/0956462417727194. Epub 2017 Aug 24. PubMed PMID: 28836892.

Aciclovir 400 mg /3 veces al día vo, a partir de las 36 sem hasta el nacimiento

a toda embarazada que durante el embarazo actual presente Infección 1ª, 1º episodio no primario o recurrencia de HVS.

11.5 Embarazo múltiple y RPM

La RPM en embarazos múltiples registra una incidencia del 12% vs 3% en la población general con embarazo único. El promedio de edad gestacional al momento de rotura en los embarazos gemelares es de 31,3 sem. Ocurre mayormente en el 1er gemelar (89%). Resulta independiente de la corionicidad y este gemelo presenta mayor complicación con corioamnionitis y funisitis que el segundo.

Su manejo no difiere significativamente de la RPM en los embarazos únicos, aunque en general se aconseja la conducta individualizada¹⁶⁸.

Comparado con la RPM en los embarazos únicos, la RPM en embarazos gemelares se asocia a:

> **Período de latencia** al nacimiento

< **EG al momento de la RPM**

< **peso** al nacer

≈ **Incidencia de infección** (amnionitis)

> **Tasa de cesáreas** (42% vs 27%)

> **Tasa de SDR en el 2º gemelo:** debido a Síndrome de Membrana Hialina que el 1er gemelo, con > requerimiento de O2, (independientemente de vía de nacimiento, ya sea parto o cesárea)

< **Mortalidad perinatal** en dobles que en simples con RPM (p 0,03) a EG ≥ 30 sem^{169 170}

Parto del primer gemelar con RPM y retención del 2º gemelar en embarazo doble periviable:

Si frena la dinámica uterina, sin signos de infección y vitalidad fetal conservada, se puede optar por “manejo expectante” del 2º gemelar, considerando el alto riesgo de infección.

No se observó mayor morbilidad materna significativa.

→ Este manejo se puede considerar para EG previables/periviables, no en pretérminos tardíos.

→ Lo que definirá en mayor medida la conducta a seguir (conservadora o activa) es la presencia o no de signos de infección, y no tanto la EG.

→ Recordar que el 2º gemelar puede verse perjudicado con la finalización anticipada del embarazo.

¹⁶⁷ Money, D.M., Steben, M. (2017) No. 208-Guidelines for the Management of Herpes Simplex Virus in Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39 (8), pp. e199-e205.

¹⁶⁸ Sela, H.Y., & Simpson, L.L. (2011, Jun). Preterm premature rupture of membranes complicating twin pregnancy: management considerations. *Clin Obstet Gynecol*, 54(2), 321-9. DOI: 10.1097/GRF.0b013e318217d60d. Review. PubMed PMID: 21508702.

¹⁶⁹ Sela, H.Y., & Simpson, L.L. (2011, Jun). Preterm premature rupture of membranes complicating twin pregnancy: management considerations. *Clin Obstet Gynecol*, 54(2), 321-9. DOI: 10.1097/GRF.0b013e318217d60d. Review. PubMed PMID: 21508702.

¹⁷⁰ Mazor, M., Bashiri, A., & Smolin, A. (2005). Cap 57: Preterm rupture of the membranes. En I. Blickstein, & L. Keith, *Multiple Pregnancy: Epidemiology, Gestation, and Perinatal Outcom* (pág. 976). London: CRC Press.

Contraindicaciones del manejo conservador

Hemorragia, inestabilidad hemodinámica materna, signos de infección, alteración de la frecuencia cardíaca fetal. El manejo en embarazos monocoriales resulta controversial.

12. EL PUERPERIO EN PACIENTES CON ANTECEDENTES DE RPM

La complicación puerperal materna directamente relacionada con la rotura de membranas es la infección puerperal, responsable de aproximadamente el 15% del total de muertes maternas en el mundo.

Existen varios factores que pueden aumentar el riesgo de infecciones maternas en el periparto, incluyendo problemas de salud preexistentes (ej.: desnutrición, diabetes, obesidad, anemia grave, vaginosis bacteriana e infecciones por EGB) y condiciones propias o intervenciones de profesionales del equipo de salud durante el trabajo de parto y las condiciones del parto (como la rotura prolongada de membranas, reiterados tactos vaginales, extracción manual de la placenta y cesárea)¹⁷¹.

Clínicamente, la **infección puerperal** se caracteriza por presentar fiebre (>38°C) en al menos dos registros sucesivos de temperatura luego de las 24hs del parto o fiebre recurrente durante las primeras 24 horas y los 10 primeros días post evento obstétrico (aborto, parto o cesárea). La infección del útero posparto es su causa más común. Según su extensión puede tratarse de *endometritis* o *endomiometritis*. Se asocia mayormente a parto por cesárea, especialmente después de la rotura de membranas de cualquier duración. Su incidencia después del parto vaginal es de 0,9 a 3,9% vs >10% en caso de cesárea¹⁷².

Algunas evidencias disponibles:

- Considerando que la endometritis es mucho más frecuente en las pacientes con RPMPT (entre un 13-14%)¹⁷³ y que la infección materna es inversamente proporcional al período de latencia decayendo su frecuencia a partir del 4to día de puerperio; se aconseja el monitoreo puerperal mediante control estricto de la temperatura corporal, frecuencia cardíaca, involución uterina, características de los loquios y recuento de globulos blancos (si no hubiere de las últimas 24hs) en búsqueda de signos precoces de infección^{174 175}.
- La RPMPT presenta asimismo mayor riesgo de retención placentaria con necesidad de curetaje posterior al alumbramiento^{176 177}.

¹⁷¹ Organización Mundial de la Salud. (2016). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el periparto: resumen de orientación*. Organización Mundial de la Salud. Rescatado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/205685>

¹⁷² Bataglia-Araujo, V., Rojas de Rolón, G., & Ayala, J. (2006, Jul-Sept). Prevención y manejo de la infección puerperal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 52(3), 154-158.

¹⁷³ Moretti, M., & Sibai, B. (1988, Aug). Maternal and perinatal outcome of expectant management of premature rupture of membranes in the midtrimester. *Am J Obstet Gynecol*, 159(2), 390-6. PubMed PMID: 3407697

¹⁷⁴ Waters, TP., & Mercer, BM. (2009, Sep). The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability. *Am J Obstet Gynecol*, 201(3), 230-40. DOI: 10.1016/j.ajog.2009.06.049. Review. PubMed PMID: 19733274.

¹⁷⁵ Shumway, JB., Al-Malt, A., Amon, E., Cohlan, B., Amini, S., Abboud, M., y otros. (1999, Jan-Feb). Impact of oligohydramnios on maternal and perinatal outcomes of spontaneous premature rupture of the membranes at 18-28 weeks. *J Matern Fetal Med*, 8(1), 20-3. PubMed PMID: 10052841.

¹⁷⁶ Mercer, BM. (2005, Sep). Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. Review. *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 32(3), 411-28. PubMed PMID: 16125041.

¹⁷⁷ Lewis, DF., Major, CA., Towers, CV., Asrat, T., Harding, JA., & Garite, TJ. (1992, Oct). Effects of digital vaginal examinations on latency period in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 80(4), 630-4. PubMed PMID: 1407885

- No hay evidencia disponible que aconseje la administración rutinaria de antibióticos en púerperas con antecedente de RPMPT asintomáticas o sin antecedentes de corioamnionitis más allá del parto.

En caso de sospecha de infección puerperal, se aconseja toma de Hemocultivos por dos venopunturas e iniciar la antibioterapia endovenosa durante el puerperio inmediato hasta permanecer afebril por 48 horas y según los resultados de los hemocultivos¹⁷⁸

- En pacientes sin signo de compromiso de su salud, no hay evidencia disponible que aconseje la prolongación de la internación puerperal más allá de los límites habituales para vía de nacimiento.
- En relación a la lactancia, se sugiere su estimulación ponderando cada caso en particular a menos que existieran contraindicaciones.
- Dado que la recurrencia de esta patología es 3 a 4 veces mayor que en la población general¹, se considera de buena práctica informar ese riesgo, el de Parto prematuro, así como la consejería para control en segundo nivel de atención en caso de futuros embarazos¹⁷⁹.

Se considera de buena práctica comunicar a la paciente los resultados anatomopatológicos existentes en el puerperio mediato.

Recordar: a pesar de ser rutinario en nuestro hospital, es necesario el apoyo y contención emocional para púerperas en relación con sus recién nacidos internados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales¹⁸⁰.

En resumen, durante el puerperio de las pacientes complicadas con RPM:

- control de la t° axilar, frecuencia cardíaca y TA cada 4 a 6 hs.
- control exhaustivo de la retracción uterina las primeras 24-48 hs
- control de loquios en puerperio inmediato y mediato
- estimular y apoyar la lactancia materna
- asegurar el ofrecimiento de acompañamiento emocional en caso de ser requerido.
- brindar pautas de anticoncepción y educación para la salud, consejería en planificación familiar, puericultura, medidas higiénicodietéticas y asesoramiento para la prevención de la recurrencia.
- Asegurar la provisión de método anticonceptivo (MAC) post evento obstétrico.

Las pacientes púerperas de Partos prematuros que no hayan optado por anticoncepción definitiva serán derivadas al servicio de Ginecología para completar los estudios y planificar los nuevos embarazos favoreciendo la consulta preconcepcional a fin de reducir sus posibilidades de repitencia.

Toda paciente púerpera deberá retirarse de alta con MAC pos evento obstétrico asegurado.

En este punto es fundamental que se realicen acciones durante el puerperio e inmediatamente posteriores al nacimiento de partos prematuros y RPM a fin de disminuir la posibilidad de repitencia de los mismos. Es en función de ello que se deben extremar las posibilidades que

¹⁷⁸ Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>.

¹⁷⁹ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMp)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/ROPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018

¹⁸⁰ Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). *Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas*. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>.

brinden todos los dispositivos de la institución en la prevención de esta patología y actuar holísticamente incluyendo los servicios de Planificación familiar, Ginecología, Pediatría, Servicio Social y Salud Mental.

TENER EN CUENTA QUE ESTA ETAPA PERMITE ACCIONES DE PREVENCIÓN
SECUNDARIA

Agradecimiento:

A la Dra. Ingrid Di Marco (Jefa del Departamento de Tocoginecología del HMIRS) revisora crítica y aportadora entusiasta a la calidad de este documento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abou El Senoun, G., Dowswell, T. & Mousa, HA. (2014, Apr 14) Planned home versus hospital care for preterm prelabour rupture of the membranes (PPROM) prior to 37 weeks' gestation. *Cochrane Database Syst Rev*; (4)CD008053. doi:10.1002/14651858.CD008053.pub3. Review.
- Alda, E., Apás Pérez de Nucci, A., Corimayo, L., Mariani, G., Tealdi, J., Vain, N., y otros. (2014). Recomendaciones para el manejo del embarazo y el recién nacido en los límites de la viabilidad. Buenos Aires: Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación. Rescatado de <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000513cnt-viabilidad.pdf>
- Alexander, J., Mercer, B., Miodovnik, M., Thurnau, G., Goldenber, R., Das, A., y otros. (2000, Oct). The impact of digital cervical examination on expectantly managed preterm rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 183(4), 1003-7. PubMed PMID: 11035354.
- Amaya Guío, J., & Alexandry Gaitán, M. (2011). Cap 7: Ruptura prematura de membranas. En M. Parra Pineda, & E. Angel Müller (Edits.), *Obstetricia integral Siglo XXI . Tomo II*. Bogotá. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Rescatado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/2795/9/9789584476180.07.pdf>
- Amaya-Guío, J., Rubio-Romero, J., Arévalo-Mora, L., Osorio-Castaño, J., Edna-Estrada, F., & Ospino-Guzmán, M. (2015). Guía de práctica clínica para la prevención, detección temprana y tratamiento de las complicaciones del embarazo, parto y puerperio: sección 3. Infecciones en el embarazo: ruptura prematura de membranas (RPM). *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*, 66(4), 263-286. Rescatado de <https://dx.doi.org/10.18597/rcog.293>
- American College Obstetrics & Gynecology. Committee on Practice Bulletins. (2007, Jun) ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. No. 82. Management of herpes in pregnancy. (Reaffirmed 2018) *Obstet Gynecol*.109(6):1489-98. PubMed PMID: 17569194.
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. (2016, Oct). Practice Bulletin No. 172: Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*, 128(4), e165-77. doi: 10.1097/AOG.0000000000001712. Review. PubMed PMID: 27661655.
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice & Society for Maternal-Fetal Medicine. (2010, Mar) Committee Opinion No. 455: Magnesium sulfate before anticipated preterm birth for neuroprotection. *Obstet Gynecol.*;115(3):669-71
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. (2018, Jan). Practice Bulletin No. 188: Prelabour Rupture of Membranes. *Obstetrics & Gynecology*, 131(1), e1-e14. doi:10.1097/AOG.0000000000002455. Review. PubMed PMID: 29266075.
- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. (2016, Oct). Practice Bulletin No. 172: Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol*, 128(4), e165-77. DOI: 10.1097/AOG.0000000000001712. Review. PubMed PMID: 27661655.

- American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Obstetric Practice & Society for Maternal-Fetal Medicine. (2010, Mar) Committee Opinion No. 455: Magnesium sulfate before anticipated preterm birth for neuroprotection. *Obstet Gynecol.*;115(3):669-71
- American College of Obstetricians and Gynecologists (2013; Reaffirmed 2017). Definition of term pregnancy. Committee Opinion No. 579. Reaffirmed 2017. *Obstet Gynecol.* 122:1139–40. Disponible en https://www.acog.org/Clinical-Guidance-and-Publications/Committee_Opinions/Committee_on_Obstetric_Practice/Definition-of-Term-Pregnancy
- Ananth, C., Oyelese, Y., Srinivas, N., Yeo, L., & Vintzileos, A. (2004). Preterm premature rupture of membranes, intrauterine infection, and oligohydramnios: risk factors for placental abruption. *Obstet Gynecol.*, 104, 71–7.
- Arias, F., & Tomich, P. (1982). Etiology and outcome of low birthweight and preterm infants. *Obstetrics & Gynecology*, 338, 663–70.
- Asrat, T., Lewis, DF, Garite, TJ, Major, CA., Nageotte, MP., Towers, CV., et al. (1991) Rate of recurrence of preterm premature rupture of membranes in consecutive pregnancies. *Am J Obstet Gynecol.*, 165, 1111–5.
- Bataglia-Araujo, V., Rojas de Rolón, G., & Ayala, J. (2006, Jul-Sept). Prevención y manejo de la infección puerperal. *Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia*, 52(3), 154-158.
- Bendon, R., Faye-Peterson, O., Pavlova, Z., Qureshi, F., Mercer, B., Miodovnik, M., y otros. (1999, Nov-Dec). Fetal membrane histology in preterm premature rupture of membranes: Comparison to control, and between antibiotic and placebo treatment. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal Fetal Medicine Units Network, Bethesda, MD, USA. *Pediatr Dev Pathol*, 2(6), 552-8. PMID: 10508879
- Bond, DM., Middleton, P., Levett, KM., van der Ham, DP., Crowther, CA., Buchanan, SL., y otros. (2017, 3 Mar). Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst Rev*, 3, CD004735. doi: 10.1002/14651858.CD004735.pub4. Review.
- Brown, Z.A., Wald, A., Morrow, R.A., Selke, S., Zeh, J. & Corey L. (2003, 8 Jan) Effect of serologic status and cesarean delivery on transmission rates of herpes simplex virus from mother to infant. *JAMA.* 289(2):203-9. PubMed PMID: 12517231.
- Canavan, T., Simhan, H., & Caritis, S. (2004, Sep). An evidence based approach to the evaluation and treatment of premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol Surv*, 59(9), 678-89.
- Carlan, SJ., O'Brien, WF., Parsons, MT. & Lense, JJ. (1993, Jan). Preterm premature rupture of membranes: a randomized study of home versus hospital management. *Obstet Gynecol.*, 81(1):61-4.
- Chan, WS., Rey, E., Kent, NE., VTE in Pregnancy Guideline Working Group (Jun de 2014). SOGC Clinical Practice Guideline No.308. Venous thromboembolism and antithrombotic therapy in pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can*, 36(6), 527-53. PubMed PMID: 24927193.
- Cobo, T., Ferrero, S., Migliorelli, F., Rodríguez, A., Lorente, N., Baños, N. y otros. (2018) Protocolo de Rotura prematura de membranas de término y pretérmino. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu y Universitat de Barcelona. Rescatado de: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/rotura%20prematura%20de%20membranas%20hcp-hsjd.pdf>

- Cotton, DB., Gonik, B. & Bottoms, SF.(1984) Conservative versus aggressive management of preterm rupture of membranes. A randomized trial of amniocentesis. *Am J Perinatol* , 1:322–324.
- Crowley, AE., Grivell, RM. & Dodd, JM. (2016) Sealing procedures for preterm prelabour rupture of membranes. *Cochrane Database of Syst Rev*, Issue 7. Art. No.: CD010218. DOI: 10.1002/14651858.CD010218.pub2.
- Crowley, P. (2006) Corticoesteroides con fines profilácticos para el parto prematuro (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 1,
- Dalton, A., & Grivell, R. (2015). Primary Genital Herpes Simplex Virus Type I in Preterm Prelabour Rupture of Membranes at 30 Weeks' Gestation. *Case reports in obstetrics and gynecology*, 198547. doi:10.1155/2015/198547
- Dam, P., Somnath, L., Parnamita, B. & Pallavi, D. (2011) Role of amnioseal in premature rupture of membranes. *Journal of Obstetrics and Gynaecology of India* , 61(3):296-300.
- Department of Health. Government of Western Australia. (2018, May). Women and Newborn Health Service (WNHS) Obstetrics and Gynaecology Guidelines. Preterm prelabour rupture of membranes (PPROM). Rescatado de <https://www.kemh.health.wa.gov.au/~/-/media/Files/Hospitals/WNHS/For%20health%20professionals/Clinical%20guidelines/OG/WNHS.OG.PretermPrelabourRuptureofMembranesPPROM.pdf>
- Di Marco, I., Asprea, I., & col. (2015). Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de amenaza de parto pretérmino, atención del parto pretérmino espontáneo y rotura prematura de membranas. Recuperado de Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000710cnt-guia-parto-pretermino.pdf>. Pág 28
- Di Pietrantonio, E., Dericco, M., Ortíz de Zárate, M., Prinotti, S., Dolinsky, G., Maestri, M., y otros. (2012, Mayo). Guía de Práctica Clínica para la atención de mujeres embarazadas con VIH/SIDA. Recuperado de http://www.sarda.org.ar/images/Guia_de_VIH%20final_Mayo_2012.pdf el 13 de Febrero de 2019
- Di Renzo, GC., Roura, LC., Facchinetti, F., Antsaklis, A., Breborowicz, G., Gratacos, E. & al. (2011, May) Guidelines for the management of spontaneous preterm labor: identification of spontaneous preterm labor, diagnosis of preterm premature rupture of membranes, and preventive tools for preterm birth. *J Matern Fetal Neonatal Med.* ,24(5):659-67. doi: 10.3109/14767058.2011.553694.
- Di Giulio, DB. (2012, Feb) Diversity of microbes in amniotic fluid. *Semin Fetal Neonatal Med.*, 17(1):2-11. Review.
- Dirección de Estadística e Información de Salud (2017, Dic). Estadísticas vitales Información básica. Año 2016. Ministerio de Salud de la Nación Argentina. Serie 5 N°60 ISSN: 1668-9054. Rescatado de: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/09/Estadisticasvitales2016.pdf>
- Documento de consenso SEIMC/SEGO/SEN/SEQ/SEMFYC.(2013, Feb) Prevención de la infección perinatal por estreptococo del grupo B. Recomendaciones españolas. Actualización 2012. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínic*, 31(3):159–172. DOI:10.1016/j.eimc.2012.03.013

- Eccles, M., Freemantle, N., & Mason, J. (2001). Using systemic reviews in clinical guideline development. En M. Egger, G. Smith, & D. Altman, *Systematic Reviews in Health Care: Meta Analysis in Context* (págs. 400-409). BMJ Publishing Group.
- EXPRESS Group. (2010, Jul). Incidence of and risk factors for neonatal morbidity after active perinatal care: extremely preterm infants study in Sweden (EXPRESS). *Acta Paediatr*, 99(7), 978-92. doi: 10.1111/j.1651-2227.2010.01846.x. Epub 2010 Apr 26. PubMed PMID: 20456261.
- Fescina, RH., De Mucio, B., Díaz Rossello, J., Martínez, G., & Serruya, S. (2010). *Salud sexual y reproductiva: guías para el continuo de atención de la mujer y el recién nacido focalizadas en APS. Guía para la práctica básica* (2ª ed., Vol. 1573). Montevideo: CLAP/SMR.
- Foley, E., Clarke, E., Beckett, V.A., Harrison, S., Pillai, A., FitzGerald, M., Owen, P., Low-Beer, N. & Patel, R. (2014, Oct) Management of Genital Herpes in Pregnancy Guideline. Date of review: by 2018. British Association for Sexual Health and HIV (BASHH) and the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Disponible en: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/management-genital-herpes.pdf>
- Galarza, P., Callejo, R., Lomuto, C., Ortega Soler, C., Mormandi, JO., García, F., y otros. (2004). Recomendaciones para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección neonatal precoz por estreptococo hemolítico del grupo B (EGB). *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 24(2), 81-87.
- Galyean, A., Garite, T.J., Maurel, K., Abril, D., Adair, CD., Browne, P., y otros. (2014, Oct). Obstetrix Perinatal Collaborative Research Network. Removal versus retention of cerclage in preterm premature rupture of membranes: a randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*, 211(4), 399.e1-7. doi: 10.1016/j.ajog.2014.04.009.
- García, F., Vázquez, L., & Sarubbi, M. (2004). *Guía de Prevención y Tratamiento de las Infecciones Congénitas y Perinatales* (1ra ed.). (Dirección de Maternidad e Infancia. Ministerio de Salud de la Nación, Ed.) Buenos Aires, Argentina: Ricardi Impresos.
- Giraldo-Isaza, MA., & Berghella, V. (2011, Jun). Cervical cerclage and preterm PROM. *Clin Obstet Gynecol*, 54(2), 313-20. doi: 10.1097/GRF.0b013e318217d530. PMID:21508701
- Goldenberg, R., & Rouse, D. (1998). Prevention of premature birth. *N Engl J Med*, 339, 313-20.
- Goldenberg, RL., Hauth, JC. & Andrews, WW. (2000) Intrauterine infection and preterm delivery. *N Engl J Med*, 342(20):1500–1507
- Greenberg, MB., Anderson, BL., Schulkin, J., Norton, ME., & Aziz, N. (2012). A first look at chorioamnionitis management practice variation among US obstetricians. *Infect Dis Obstet Gynecol*, 2012, ID628362. doi: 10.1155/2012/628362.
- Guía de práctica clínica Prevención, diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de membranas, México, Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009. Rescatada de: <http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>
- Guinn, DA., Goldenberg, RL., Hauth, JC., Andrews, WW., Thom, E., & Romero, R. (1995). Risk factors for the development of preterm premature rupture of the membranes after arrest of preterm labor. *Am J Obstet Gynecol*, 173, 1310–5.
- Guyatt, G., Sackett, D., Sinclair, J., Hayward, R., Cook, D., & Cook, R. (1995). Users' Guides to the Medical Literature: IX. A method for grading health care recommendations. *JAMA*, 274, 1800-4.

- Gyamfi-Bannerman, C., Thom, EA., Blackwell, SC., Tita, AT., Reddy, UM., Saade, GR., y otros. (2016, 7 Apr). NICHD Maternal–Fetal Medicine Units Network. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery. *N Engl J Med*, 374(4), 1311-20. doi: 10.1056/NEJMoa1516783. Epub 2016 Feb 4. PubMed PMID: 26842679; PubMed Central PMCID: PMC4823164. Free PMC Article 40
- Harbour, R., & Miller, J. (2001). A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*, 323, 334-6.
- Harbour, R., & Miller, J. (2001). A new system for grading recommendations in evidence based guidelines. *BMJ*, 323, 334-6.
- Harding, JE., Pang, J., Knight, DB., & Liggins, GC. (2001, Jan). Do antenatal corticosteroids help in the setting of preterm rupture of membranes? *Am J Obstet Gynecol*, 184(2), 131-9. PubMed PMID: 11174492.
- Hofmeyr, GJ., Eke, AC., & Lawrie, TA. (2014, Mar). Amnioinfusion for third trimester preterm premature rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 30(3), CD000942. doi: 10.1002/14651858.CD000942.pub3. Review. PubMed PMID: 24683009.
- Hughes, RG., Brocklehurst, P., Steer, PJ., Heath, P., & Stenson, BM. on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2017). Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal disease. Green-top Guideline No. 36. *BJOG*, 124, e280–e305. Rescatado de: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/1471-0528.14821>
- Ismail, MA., Zinaman, MJ., Lowensohn, RI., & Moawad, AH. (1985, 15 Feb). The significance of C-reactive protein levels in women with premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 151(4), 541-4. PubMed PMID: 3976754.
- James, A., & Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. (2011, Sep). Practice Bulletin No. 123: thromboembolism in pregnancy. *Obstet Gynecol*, 118(3), 718-29. doi:10.1097/AOG.0b013e3182310c4c. PubMed PMID: 21860313.
- Kacerovsky, M., Musilova, I., Hornychova, H., Kutova, R., Pliskova, L., Kostal, M., y otros. (2014, Oct). Bedside assessment of amniotic fluid interleukin-6 in preterm prelabor rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol*, 211, 385.e1. doi: 10.1016/j.ajog.2014.03.069. Epub 2014 Apr 3. PubMed PMID: 24705131.
- Kenyon, S., Boulvain, M., & Neilson, J. (2010, Aug). Antibiotics for preterm rupture of membranes. *Cochrane Database Syst Rev*, 4(8), CD001058. DOI: 10.1002/14651858.CD001058.pub2. Review.
- Kenyon, S.L., Taylor, D.J., Tarnow-Mordi, W., for the ORACLE Collaborative Group. (2001) Broad spectrum antibiotics for preterm, prelabour rupture of fetal membranes: the ORACLE I randomized trial. *Lancet*, 357:979–88.
- Kiver, V., Boos, V., Thomas, A., Henrich, W., & Weichert, A. (2018). Perinatal outcomes after previable preterm premature rupture of membranes before 24 weeks of gestation. *J Perinat Med*, 46(5), 555.
- Kurki, T., Teramo, K., Ylikorkala, O., & Paavonen, J. (1990). C-reactive protein in preterm premature rupture of the membranes. *Arch Gynecol Obstet*, 247(1), 31-7. Erratum in: *Arch Gynecol Obstet* 1990;247(2):106. PubMed PMID: 2353964.

- Lamont, R. (2003, Apr). Recent evidence associated with the condition of preterm prelabour rupture of the membranes. Review. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 15(2), 91-9. PubMed PMID: 12634599
- Laterra, CM., Susacasa, S., Di Marco, I., & Valenti, EA. (2012). Guía de práctica clínica: Amenaza de Parto Pretérmino 2011. *Rev Hosp Mat Inf Ramón Sardá*, 31, 25-40.
- Latino, O. (coord.), Grand, B., Gowdak, A., Udry, S., De Larrañaga, G., & Ávila, N. (Julio de 2017). Consenso SOGIBA 2017: Tromboprofilaxis durante el parto y el puerperio. (SOGIBA, Ed.) *Rev. Soc. Obstet. Ginecol. B. Aires*, 96(1001), 1-12. Rescatado de http://www.sogiba.org.ar/images/tromboprofilaxix_consenso.pdf. Acceso 28/11/2018
- Lee, MJ., Davies, J., Guinn, D., Sullivan, L., Atkinson, MW., McGregor, S., y otros. (2004, Feb). Single versus weekly courses of antenatal corticosteroids in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 103(2), 274-81. PubMed PMID: 14754695.
- Lee, T., & Silver, H. (2001). Etiology and epidemiology of preterm premature rupture of the membranes. *Clinical Perinatology*, 28, 721-34.
- Lee, T., Carpenter, M., Heber, WW., & Silver, HM. (2003). Preterm premature rupture of membranes: risks of recurrent complications in the next pregnancy among a population-based sample of gravid women. *Am J Obstet Gynecol*, 188, 209-13.
- Leung-Pineda, V., Gronovski, AM. (2010) Biomarker test for fetal lung maturity. *Biomark Med*, 4(6): 849-857
- Lewis, DF., Major, CA., Towers, CV., Asrat, T., Harding, JA., & Garite, TJ. (1992, Oct). Effects of digital vaginal examinations on latency period in preterm premature rupture of membranes. *Obstet Gynecol*, 80(4), 630-4. PubMed PMID: 1407885
- Liebowitz, M., & Clyman, RI. (2016, Oct). Antenatal Betamethasone: A Prolonged Time Interval from Administration to Delivery Is Associated with an Increased Incidence of Severe Intraventricular Hemorrhage in Infants Born before 28 Weeks Gestation. *J Pediatr*, 177, 114-120.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2016.07.002. Epub 2016 Aug 8. PubMed PMID: 27514239; PubMed Central PMCID: PMC5037021.
- López D'Amato, F., Andina, E., Laterra, C., Almada, R., Frailuna, A., Illia, R., & Susacasa, S. (2006). Recomendaciones para el manejo de la rotura prematura de membranas. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 25 (4), 172-177. Rescatado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91225405>> ISSN 1514-9838
- López, M., Goncé, A., Esteve, C., García, L., Fortuny, C., Pérez, JM., y otros. (2014, 16 Dic). Protocolo Infección por VIH y gestación. Centre de Medicina Fetal i Neonatal de Barcelona. Obtenido de Hospital Clínic, Hospital Sant Joan de Déu y Universitat de Barcelona. Rescatado de <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-materna-obstetrica/vih%20y%20gestaci%C3%B3n.pdf>
- Lorthe, E., Torchin, H., Delorme, P., Ancel, P., Marchand-Martin, L., Foix-L'Hélias, L., y otros. (2018, Sep). 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*, 219(3), 298.e1-298.e14. doi: 10.1016/j.ajog.2018.05.029.
- Luo, X., Pan, J., Wang, L., Wang, P., Zhang, M., Liu, M., y otros. (2015, 15 Feb). Epigenetic regulation of lncRNA connects ubiquitin-proteasome system with infection-inflammation in preterm births and preterm premature rupture of membranes. *BMC Pregnancy Childbirth*, 15,

35. doi: 10.1186/s12884-015-0460-0. PubMed PMID: 25884766; PubMed Central PMCID: PMC4335366.

Maisonneuve AS, Slim N. PROT-OBS N°07 Rupture prématurée des membranes après 34 SA. Date de la diffusion : 23/04/2009. Réseau PERINAT-SUD. Rescatado de: http://www.reseaperinatmed.fr/download/PACA_OUEST_OBSJETRICAUX/PROT-OBS-N%25C2%25B007-RPM-apres-34-SA-V2.pdf

Mark, S., Murphy, KE., Read, S., Bitnun, A., & Yudin, MH. (2012). HIV mother-to-child transmission, mode of delivery, and duration of rupture of membranes: experience in the current era. *Infect Dis Obstet Gynecol*, 2012, 267969. doi:10.1155/2012/267969. Epub 2012 May 28. PubMed PMID: 22690108; PubMed Central PMCID: PMC3368362.

Mazor, M., Bashiri, A., & Smolin, A. (2005). Cap 57: Preterm rupture of the membranes. En I. Blickstein, & L. Keith, *Multiple Pregnancy: Epidemiology, Gestation, and Perinatal Outcom* (pág. 976). London: CRC Press.

McElrath, TF. (2018, Mar) Prelabor rupture of membranes before and at the limit of viability. [Internet]. Waltham (MA): UpToDate. Subscription required. This topic last updated: Feb 16, 2018. Rescatado de: <https://www.uptodate.com/contents/prelabor-rupture-of-membranes-before-and-at-the-limit-of-viability>

McElrath, TF., Norwitz, ER., Lieberman, ES., & Heffner, LJ. (2000, Oct). Management of cervical cerclage and preterm premature rupture of the membranes: should the stitch be removed? *Am J Obstet Gynecol*, 183(4), 840-6. PubMed PMID: 11035323.

Melamed, N., Ben-Haroush, A., Pardo, J., Chen, R., & Hadar, E. (2011, Jan). Expectant management of preterm premature rupture of membranes: is it all about gestational age? *Am J Obstet Gynecol*, 204(1), 48.e1-8. doi:10.1016/j.ajog.2010.08.021. Epub 2010 Nov 11. PubMed PMID: 21074135.

Menon, R. (2014). Oxidative Stress Damage as a Detrimental Factor in Preterm Birth Pathology. *Frontiers in Immunology*, 5, 567. <http://doi.org/10.3389/fimmu.2014.00567>

Mercer, B., Goldenberg, R., Meis, P., Moawad, A., Shellhaas, C., Das, A., y otros. (2000, Sep). The Preterm Prediction Study: prediction of preterm premature rupture of membranes through clinical findings and ancillary testing. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol*, 183(3), 738-45. PubMed PMID: 10992202.

Mercer, B., Goldenberg, R., Meis, P., Moawad, A., Shellhaas, C., Das, A., y otros. (2000, Sep). The Preterm Prediction Study: prediction of preterm premature rupture of membranes through clinical findings and ancillary testing. The National Institute of Child Health and Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network. *Am J Obstet Gynecol*, 183(3), 738-45. PubMed PMID: 10992202.

Mercer, BM. (2003, Jan). High Risk Series Review: Preterm premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol*, 101(1), 178-93.

Mercer, BM. (2005, Sep). Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. Review. *Obstet Gynecol Clin North Am.*, 32(3), 411-28. PubMed PMID: 16125041.

Mercer, BM. (2014). Premature rupture of the membranes. En R. Creasy, & al., In (Eds.) *Creasy and Resnik's Maternal-fetal medicine: Principles and practice* (7th ed.). Philadelphia: Saunders.

- Mezzabotta, L. (coord.), Votta, R., Nores Fierro, J., & Santiago, O. (2018, 5 Sept). Consenso FASGO 2018. Rotura prematura de membranas. Recuperado de http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_FASGO_2018_Rotura_prematura_de_membranas.pdf el 18 de febrero de 2019.
- Middleton, P., Shepherd, E., Flenady, V., McBain, RD., & Crowther, CA. (2017, 4 Jan). Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more). *Cochrane Database Syst Rev*, 1, CD005302. doi:10.1002/14651858.CD005302.pub3. Review.
- Ministerio de Salud (2015) Guía Clínica Perinatal. Santiago MINSAL Chile, 1ª edición. ISBN: 978-956-348-076-4. Rescatado de: https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/10/GUIA-PERINATAL_2015.10.08_web.pdf-R.pdf
- Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC). Ruptura prematura de membranas pretérmino, diagnóstico y tratamiento. 1ª Edición, Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2015. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
- Money, D.M., Steben, M. (2017) No. 208-Guidelines for the Management of Herpes Simplex Virus in Pregnancy. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 39 (8), pp. e199-e205.
- Moretti, M., & Sibai, B. (1988, Aug). Maternal and perinatal outcome of expectant management of premature rupture of membranes in the midtrimester. *Am J Obstet Gynecol*, 159(2), 390-6. PubMed PMID: 3407697
- Morris, JM., Roberts, CL., Bowen, JR., Patterson, JA., Bond, DM., Algert, CS., y otros. (2016, 30 Jan). PPRMOT Collaboration. Immediate delivery compared with expectant management after preterm pre-labour rupture of the membranes close to term (PPROMT trial): a randomised controlled trial. *Lancet*, 387(10017), 444-52. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00724-2.
- Nakubulwa, S., Kaye, D., Bwanga, F., Tumwesigye, N., Nakku-Joloba, E., & Mirembe, F. (2017, 03 Mar). Effect of suppressive acyclovir administered to HSV-2 positive mothers from week 28 to 36 weeks of pregnancy on adverse obstetric outcomes: a double-blind randomised placebo-controlled trial. *Reproductive health*, 14(1), 31. . doi:10.1186/s12978-017-0292-7
- Naylor, CS., Gregory, K. & Hobel, C. (2001, Nov) Premature rupture of the membranes: an evidence-based approach to clinical care. *Am J Perinatol*, 18(7):397-413.
- Newton, ER. (1993, Dec). Chorioamnionitis and intraamniotic infection. Review. *Clin Obstet Gynecol*, 36(4), 795-808. Review. PubMed PMID: 8293582.
- NICE. (2015, 20 Nov). Preterm labour and birth (NG25). Recuperado el 10 de octubre de 2018, de NICE guideline: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng25>.
- OMS. (2012) Nacido Demasiado Pronto: Informe de Acción Global sobre Nacimientos Prematuros www.who.int/pmnch/media/news/2012/preterm_birth_report/es/index.html
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Nacimientos prematuros. Recuperado el 14 de Nov de 2016, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs363/es/>
- Organización Mundial de la Salud. (2016). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de las infecciones maternas en el parto: resumen de orientación. Organización Mundial de la Salud. Rescatado de <http://www.who.int/iris/handle/10665/205685>
- Panel on Treatment of HIV-Infected Pregnant Women and Prevention of Perinatal Transmission. (s.f.). Recommendations for Use of Antiretroviral Drugs in Pregnant HIV-1-Infected Women for

Maternal Health and Interventions to Reduce Perinatal HIV Transmission in the United States. Recuperado de <http://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/lvguidelines/PerinatalGL.pdf> el 18 de 02 de 2019.

Pasquier, J.C., Rabilloud, M., Picaud, J.C., Claris, O., Ecochard, R., Moret, S. & Mellier, G. (2008, Aug) Modeling the duration of the latency period after preterm premature rupture of the membranes according to maternal and pregnancy characteristics: DOMINOS study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.*, 139(2):157-63.

Pasquier, J., Audrá, P., Boog, G., Martin, X., & Mellier, G. (2002 Jan). Rupture prématurée des membranes avant 34 semaines d'aménorrhée. Editions Scientifiques et Médicales; Encyclopédie Médico-Chirurgicale , 5-072-B-10. Rescatado el 16 octubre de 2015.

Passos, F., Cardoso, K., Coelho, AM., Graca, A., Clode, N. & Mendes da Graca, L. (2012) Antibiotic prophylaxis in premature rupture of membranes at term: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* , 120(5):1045-51.

Patel, R., Kennedy, O.J., Clarke, E., Geretti, A., Nilsen, A., Lautenschlager, S., Green, J., Donders, G., van der Meijden, W., Gomberg, M., Moi, H & Foley, E. (2017, Dec) 2017 European guidelines for the management of genital herpes. *Int J STD AIDS.* 28(14):1366-1379. doi: 10.1177/0956462417727194. Epub 2017 Aug 24. PubMed PMID: 28836892.

Peebles, DM. & Kenyon, AP. (2011, Aug) Scientific Impact Paper No. 29: Magnesium sulphate to prevent cerebral palsy following preterm birth. Royal College of Obstetricians & Gynaecologists. Rescatado de: https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/scientific-impact-papers/sip_29.pdf.

Pergialiotis, V., Gkioka, E., Bakoyiannis, I., Mastroleon, I., Prodromidou, A., & Perrea, D. (2015, Apr). Retention of cervical cerclage after preterm premature rupture of the membranes: a critical appraisal. *Arch Gynecol Obstet*, 291(4), 745-53. doi: 10.1007/s00404-014-3551-7. Epub 2014 Nov 22. Review. PubMed PMID: 25416200.

PACA Corse Monaco. Publicado el 20/07/2018 Rescatado de: http://www.reseaperinatmed.fr/download/resmed_prot_obst_11_rpm_vdef_2.pdf

Prevention of Group B Streptococcal Early-Onset Disease in Newborns: ACOG Committee Opinion, Number 782. *Obstet Gynecol.* 2019 Jul;134(1):e19-e40. doi: 10.1097/AOG.0000000000003334. PubMed PMID: 31241599.

Redline, R., Faye-Petersen, O., Heller, D., Qureshi, F., Savell, V., & Vogler, C. (2003, Sep-Oct). Society for Pediatric Pathology, Perinatal Section, Amniotic Fluid Infection Nosology Committee. Amniotic infection syndrome: nosology and reproducibility of placental reaction patterns. *Pediatr Dev Pathol*, 6(5), 435-48. PubMed PMID: 14708737.

Reisner, DP., Haas, MJ., Zingheim, RW., Williams, MA., & Luthy, DA. (2000, Jun). Performance of a group B streptococcal prophylaxis protocol combining high-risk treatment and low-risk screening. *Am J Obstet Gynecol*, 182(6), 1335-43. PubMed PMID:10871447

Riley, LE., & Wald, A. (2018, 16 Feb). Genital herpes simplex virus infection and pregnancy. In: UpToDate [Internet]. Waltham (MA): UpToDate; c2005. Recuperado de Up to Date. Waltham (MA): www.uptodate.com. el 20 de Septiembre de 2018.

Rivera Z, R., Caba B, F., Smirnow S, M., Aguilera T, J., & Larraín H, A. (2004). Fisiopatología de la rotura prematura de las membranas ovulares en embarazos de pretérmino. *Revista chilena*

de obstetricia y ginecología, 69(3), 249-255. Rescatado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262004000300013>

Roberts, D., Brown, J., Medley, N., & Dalziel, SR. (2017). Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, Issue 3. Art. No.: CD004454. DOI: 10.1002/14651858.CD004454.pub3

Rouse, DJ., Landon, M., Leveno, KL., Leindecker, S., Varne, MW., Caritis, SN., y otros. (2004, Jul). The Maternal-Fetal Medicine Units cesarean registry: chorioamnionitis at term and its duration-relationship to outcomes. *Am J Obstet Gynecol*, 191(1), 211-6. PubMed PMID: 15295368.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2010, 01 Oct). Green-Top Guideline N°44. Preterm Prelabour Rupture of Membranes 2006 (Minor amendment Oct. 2010). Recuperado <http://www.rcog.org.uk/womens-health/clinical-guidance/preterm-prelabour-rupture-membranes-green-top-44> el 12 de diciembre de 2017.

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2015, Apr). Green-Top Guideline No. 37a. Reducing the risk of thrombosis and embolism during pregnancy and the puerperium. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Rescatado de: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/gtg-37a.pdf>

Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. RCOG Green- Top Guideline N° xx. (junio 2018) Care of Women Presenting with Suspected Preterm Prelabour Rupture of Membranes. (Peer Review Draft) Rescatado de: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/consultation-documents/preterm-prelabour-rupture-of-membranes-draft-peer-review.pdf>

Saccone, G., & Berghella, V. (2016, 12 Oct). Antenatal corticosteroids for maturity of term or near term fetuses: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. . *BMJ*, 355, i5044. doi: 10.1136/bmj.i5044. Review. Erratum in: *BMJ*. 2016 Nov 29; 355:i6416. PubMed PMID: 27733360; PubMed Central PMCID: PMC5062056.

Schmitz, T., Sentilhes, L., Lorthe, E., Gallot, D., Madar, H., Doret-Dion, M., y otros. (2019, May). Preterm premature rupture of the membranes: Guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians (CNGOF). *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology*, 236, 1-6. Rescatado de: <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2019.02.021>

Schutte, MF., Treffers, PE., Kloosterman, GJ. & Soepatmi, S. (1983): Management of premature rupture of membranes: The risk of vaginal examination to the infant. *Am J Obstet Gynecol* ; 146:395-400.

Schwarcz, R., Duverges, C., Gonzalo Díaz, A., & Fescina, R. (1987). *Obstetricia* (4ta ed.). Buenos Aires: El Ateneo.

Scott Taylor, C., Kimberly, G., & Calvin, H. (2001). Premature rupture of the membranes: an evidence-based approach to clinical care. *Am J Perinatol*, 18 , 397-413.

Sela, HY., & Simpson, LL. (2011, Jun). Preterm premature rupture of membranes complicating twin pregnancy: management considerations. *Clin Obstet Gynecol*, 54(2), 321-9. doi: 10.1097/GRF.0b013e318217d60d. Review. PubMed PMID: 21508702.

- Sharp, GC., Stock, SJ. & Norman, JE. (2014) Fetal assessment methods for improving neonatal and maternal outcomes in preterm prelabour rupture of membranes. *Cochrane Database Syst. Rev.*, Issue 10. Art. No.: CD010209.
- Shekelle, P., Wolf, J., Eccles, M., & Grimshaw, J. (1999). Clinical guidelines. Developing guidelines. *BMJ*, 3(18), 593-659.
- Shumway, JB., Al-Malt, A., Amon, E., Cohlan, B., Amini, S., Abboud, M., y otros. (1999, Jan-Feb). Impact of oligohydramnios on maternal and perinatal outcomes of spontaneous premature rupture of the membranes at 18-28 weeks. *J Matern Fetal Med*, 8(1), 20-3. PubMed PMID: 10052841.
- Smith, CV., Greenspoon, J., Phelan, JP. & Platt, LD.(1987) Clinical utility of the nonstress test in the conservative management of women with preterm spontaneous premature rupture of the membranes. *J Reprod Med* , 32:1–4. (Level II-3)
- Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2012, Junio). Protocolos asistenciales de la SEGO: Rotura Prematura de Membranas. Recuperado de <http://www.sego.es> el 24 de Abril de 2018.
- South Australian Perinatal Practice Guidelines Workgroup.(2015) Preterm Prelabour Rupture of the Membranes Clinical Guideline. Department of Health, Government of South Australia. Last Revised: 07/09/15. ISBN 978-1-74243-748-4 .Rescatado de <https://www.sahealth.sa.gov.au/wps/wcm/connect/2f46fd804eed9aacb052b36a7ac0d6e4/Preterm-prelabour-rupture-membranes-WCHN-PPG-22052012.pdf?MOD=AJPERES>
- Spong, C.Y.(2013, Jun 19). Defining "term" pregnancy: recommendations from the Defining "Term" Pregnancy Workgroup. *JAMA*; 309(23):2445-6. doi:10.1001/jama.2013.6235.
- Stutchfield, P., Whitaker, R., & Russell, I. (2005, 24 Sep). Antenatal Steroids for Term Elective Caesarean Section (ASTECS) Research Team. Antenatal betamethasone and incidence of neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomised trial. *BMJ*, 331(7518), 662. PubMed PMID: 16115831; PubMed Central PMCID: PMC1226243.
- Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMp). Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018,
- Tchirikov, M., Bapayeva, G., Zhumadilov, ZS., Dridi, Y., Harnisch, R., Herrmann, A. (2013) Treatment of PPRM with anhydramnion in humans: first experience with different amniotic fluid substitutes for continuous amnioinfusion through a subcutaneously implanted port system. *J. Perinat. Med.*, 41(6): 657–663
- Tchirikov, M., Schlabritz-Loutsevitch, N., Maher, J., Buchmann, J., Naberezhnev, Y., Winarno, A., y otros. (2018, 26 Jul). Mid-trimester preterm premature rupture of membranes (PPROM): etiology, diagnosis, classification, international recommendations of treatment options and outcome. *J Perinat Med*, 46(5), 465-488. doi: 10.1515/jpm-2017-0027. Review.
- The Antenatal Magnesium Sulphate for Neuroprotection Guideline Development Panel. (2010) Antenatal magnesium sulphate prior to preterm birth for neuroprotection of the fetus, infant and child: National clinical practice guidelines. Adelaide: The University of Adelaide. Recuperado de: <https://www.adelaide.edu.au/arch/antenatalMagnesiumSulphateGuidelines.pdf>. el 26 de mayo de 2018.

- Thomas, IT., & Smith, DW. (1974). Olygohidamnios cause of the non renal features of Potter syndrome, including pulmonary hypoplasia. *J Pediatr*, 84, 811.
- Tran, S., Cheng, Y., Kaimal, A., & Caughey, A. (2008). Length of rupture of membranes at term and infectious maternal morbidity. *AmJ Obstet Gynecol*, 198, 700.e1-700.e5. doi:10.1016/j.ajog.2008.03.031. PubMed PMID: 185381
- van Teeffelen, AS., van der Ham, DP., Willekes, C., Al Nasiry, S., Nijhuis, JG., van Kuijk, S., y otros. (Apr de 2014). Midtrimester preterm prelabour rupture of membranes (PPROM): expectant management or amnioinfusion for improving perinatal outcomes (PPROMEXIL - III trial). *BMC Pregnancy Childbirth*, 4(14), 128. doi: 10.1186/1471-2393-14-128. PubMed PMID: 24708702; PubMed Central PMCID: PMC39972289
- Vigil de Grazia, P., Savransky, R., Pérez Wuff, J., Delgado Gutiérrez, J., & Nunes de Morais, E. (2011). Guía clínica de la FLASOG 2011: Guía № 1 Ruptura Prematura de Membranas. Buenos Aires: Federación Latino Americana de Sociedades de Ginecología y Obstetricia. Rescatado de <http://www.flasog.org/wp-content/uploads/2013/12/Ruptura-Prematura-de-Membranas-Guia-FLASOG-2011.pdf>.
- Voto, L., Valenti, E., Asprea, I., Voto, G., & Votta, R. (2014). Consenso FASGO 2014: Parto pretermino. Recuperado de http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/Consenso_Parto_Pretermino.pdf
- Waters, TP., & Mercer , BM. (2009, Sep). The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability. *Am J Obstet Gynecol*, 201(3), 230-40. . doi: 10.1016/j.ajog.2009.06.049. Review. PubMed PMID: 19733274.
- Watts, DH., Krohn, MA., Hillier, SL., Wener, MH., Kiviat, NB., & Eschenbach, DA. (1993, Oct). Characteristics of women in preterm labor associated with elevated C-reactive protein levels. *Obstet Gynecol*, 82(4 Pt 1), 509-14. PubMed PMID: 8377973.
- Women's Health Committee. (2017) Term Prelabour Rupture of Membranes (Term PROM). Actualización mayo 2017. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists (RANZCOG). Recuperado de [https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Term-Prelabour-Rupture-of-Membranes-\(Term-Prom\)-\(C-Obs-36\)-review-2017.pdf?ext=.pdf](https://www.ranzcog.edu.au/RANZCOG_SITE/media/RANZCOG-MEDIA/Women%27s%20Health/Statement%20and%20guidelines/Clinical-Obstetrics/Term-Prelabour-Rupture-of-Membranes-(Term-Prom)-(C-Obs-36)-review-2017.pdf?ext=.pdf)
- Workowski, K.A., Bolan, G.A.(2015, 5 Jun) Centers for Disease Control and Prevention. Sexually transmitted diseases treatment guidelines. *MMWR Recomm Rep*.64(RR-03):1-137. Erratum in: *MMWR Recomm Rep*. 2015 Aug 28;64(33):924. PubMed PMID: 26042815; PubMed Central PMCID: PMC5885289.
- Yudin, MH., van Schalkwyk, J. & Van Eyk, N. (2009, Sep) Directives cliniques n° 233. Antibiothérapie et rupture prématurée des membranes préterme. SOGC. Disponible en <http://sogc.org/fr/guidelines/antibiotherapie-et-rupture-prematinee-des-membranes-preterme/>

ANEXO 1. CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Recepción de la mujer embarazada en la unidad de internación.

Es muy importante que durante su primer contacto con la paciente y su familia, el enfermero/a no omita presentarse. Adoptará conductas que favorezcan el desarrollo de un vínculo de respeto, cordialidad y empatía, tranquilizando a la paciente y su familia e informándolos de cómo se procede durante la internación si es que el personal médico no está presente.

Al ingreso de la paciente se constatará, de ser posible, talla y peso materno. Se realizará la anamnesis considerando:

- Antecedentes personales y gineco-obstétricos
- Edad gestacional según FUM y/o Ecografía
- Fecha y hs aproximada de la ruptura de membranas
- Síntomas de trabajo de parto asociados: interrogar acerca de dolor tipo cólico o sensación de presión pélvica o dolor lumbar
- Cualquier suceso que precedió de inmediato a la RPM (ej. traumatismo)
- Antecedentes de infecciones del tracto urinario y la presencia de síntomas asociados, como polaquiuria, disuria, tenesmo, dolor en alguno de los flancos o lumbar.
- Antecedentes de infecciones vaginales o pélvicas, signos y síntomas (presencia y/o cambios en las características del flujo vaginal, dolor pélvico)

Factores psicosociales a ser considerados ^{181 182 183}

- Factores productores de estrés: Ansiedad, miedo a perder el embarazo, la paciente no se siente preparada para afrontar el parto. Sentimientos de culpa por los motivos de internación.
- Factores de la conducta: dificultad para comunicarse y expresar sus temores.

Durante la internación

Será conveniente constatar por turno, los siguientes datos físicos, que serán volcados en la hoja de enfermería:

- Cantidad, color y consistencia de las pérdidas, fetidez. Presencia de sangre o meconio.
- Protrusión de membranas
- Parte de presentación visibles (miembros)
- Prolapso de cordón
- Signos vitales: aumento de la T°Axilar 38°C y/o taquicardia (materna, mayor a 100 LPM y fetal mayor a 160 LPM') pueden indicar infección
- Leucocitosis: más de 15.000 mm³ (con MPF completa en un lapso mayor a 5 días previos)
- Valorar la presencia de Dinámica uterina ó irritación uterina.
- valoración de movimientos fetales

Los profesionales de enfermería tienen la gran posibilidad de efectuar acciones de Educación para la Salud, por lo que durante la internación se le brindarán pautas de puericultura e higiénico-

¹⁸¹ Mattson, S. & Smith, JE (2001) *Enfermería maternoinfantil*. McGraw-Hill Interamericana ISBN 9789701034378 920 páginas

¹⁸² Ladewig, PW., London, M., Morbely, S. & Old S. (2006) *Enfermería maternal y del recién nacido* (5ta Edición. McGraw-Hill Interamericana ISBN 8448605853, 9788448605858. 1003 páginas.

¹⁸³ Burrough, A. & Leifer, G. (2004) *Enfermería materno infantil* (8va. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana. 426 págs. ISBN: 9701038363, 9789701038369

dietéticas, relacionándolas con la importancia de respetar la indicaciones médicas, entre ellas, el reposo en cama en los casos en que esto sea necesario: "*El reposo pelviano en cama favorece el sellado de las membranas, reduce las posibilidades de prolapso de cordón pretérmino y la infección*"¹⁸⁴.

En caso de observarse modificación de los parámetros físicos anteriormente citados, será conveniente informar al personal médico a cargo.

Dado que muchas de estas pacientes mantienen reposo en cama, deberá hacerse hincapié en la observación de:

1. Higiene vulvoperineal cada 4 hs: disminuye la multiplicación bacteriana y la consecuente colonización ascendente, que produciría corioamnionitis.
2. Medición de la temperatura axilar cada 4 hs: un registro de 38°C o más, es un signo de probable infección¹⁸⁵.
3. Control del ritmo evacuatorio: Considerar que el reposo absoluto favorece la constipación al enlentecer el peristaltismo intestinal, así como la cercanía del ano con la vagina.
4. Baño en la cama en aquellos casos en que esté indicado (generalmente en casos en que la RPM coexiste con otras patologías como Incompetencia ístmico Cervical, periviabilidad, etc)

Muchas veces, estas pacientes tienen un tiempo prolongado de internación. En esos casos (siempre considerando los deseos de la paciente) se estimula la participación de familiar y/o de personas de su confianza, favoreciendo en el marco del cumplimiento de la Ley 25.929, la permanencia de visitas con horario extendido.

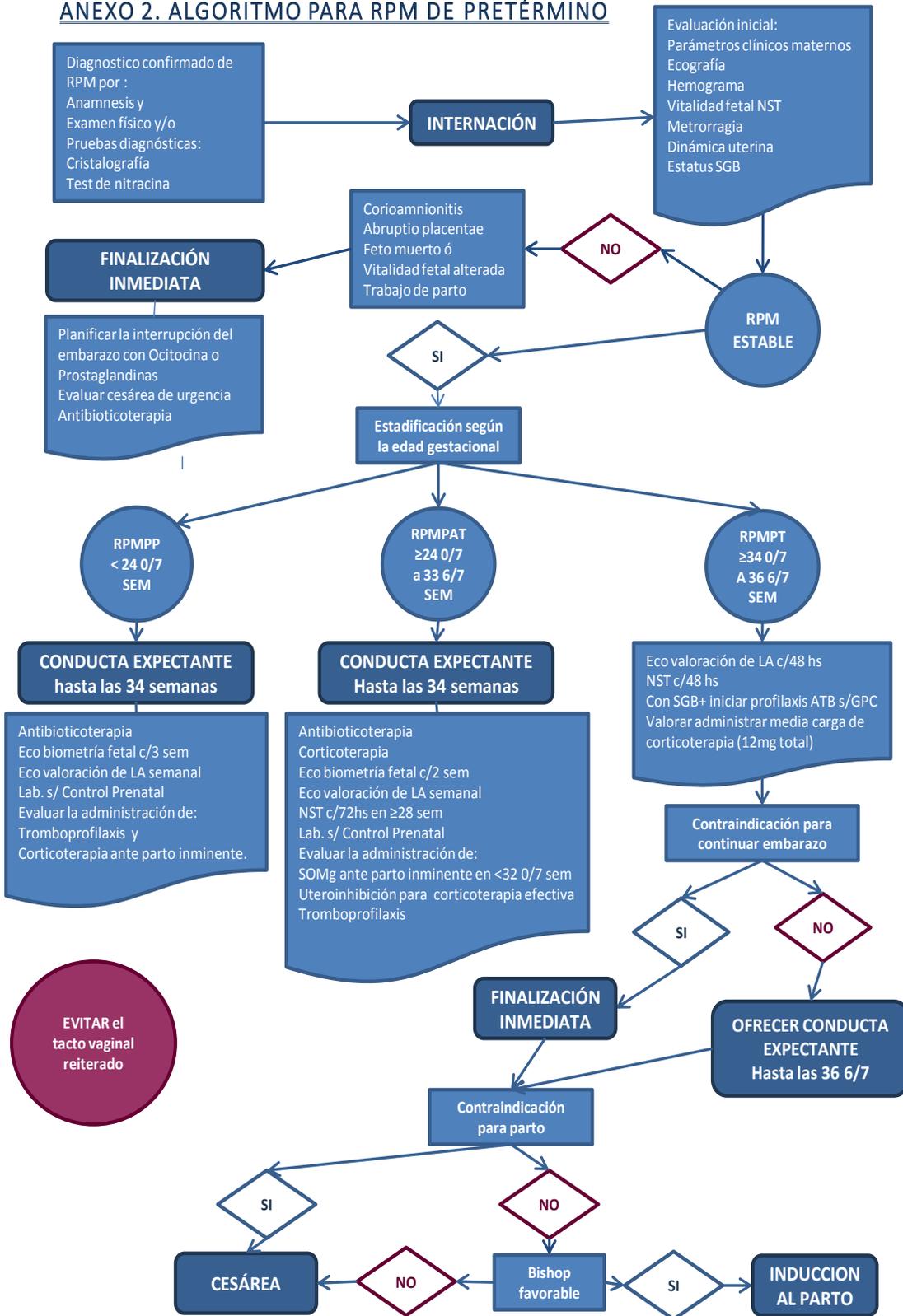
El equipo de enfermería está presente durante las 24 hs de la estadía de las pacientes. Esta situación favorece el establecimiento de una relación de confianza que permite conocer aspectos habitualmente vedados al equipo médico. La observación de cómo se desenvuelve la familia en el acompañamiento, así como de las visitas que recibe la paciente, las características de su descanso nocturno, etc, aportan notoriamente al mejor acercamiento y desarrollo de oportunidades de intervención adecuados a cada caso en particular (Servicio Social, Salud mental, etc). Todos estos datos cualitativos se comentan en el pase de sala, que no se realiza al pie de cama sino en un recinto aparte manteniendo la confidencialidad de cada caso. Este trabajo interdisciplinario es sustancial para favorecer los mejores resultados perinatales posibles¹⁸⁶.

¹⁸⁴ López D'Amato, F., Andina, E., Laterra, C., Almada, R., Frailuna, A., Illia, R., & Susacasa, S. (2006). Recomendaciones para el manejo de la rotura prematura de membranas. *Revista del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá*, 25 (4), 172-177. Rescatado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=91225405>> ISSN 1514-9838

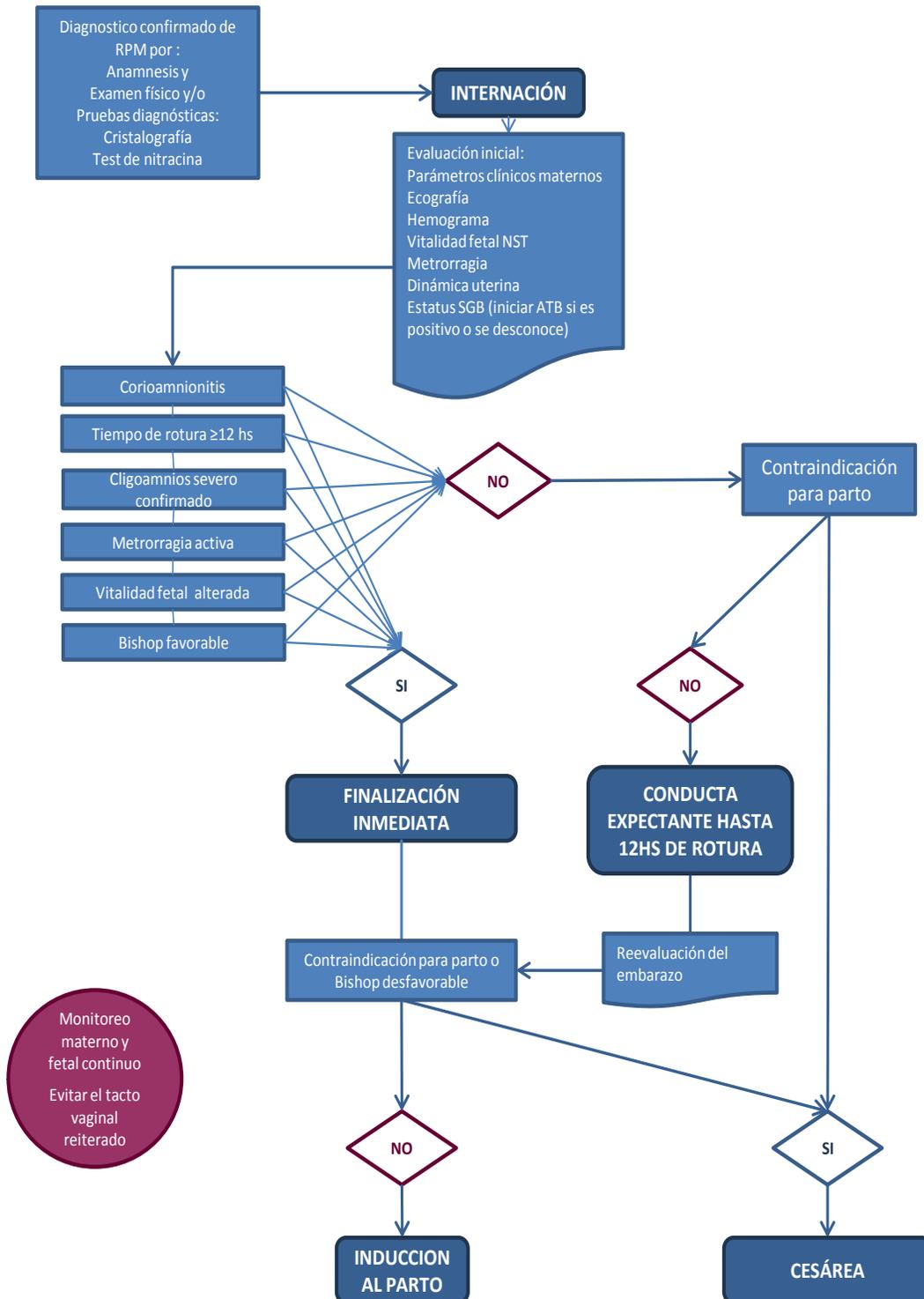
¹⁸⁵ Susacasa, S. (coord), Betular, A., Meller, C., Messina, A., & Zlatskes, R. (2017, Julio). *Consenso SOGIBA 2017: Rotura prematura de Membranas en el embarazo de pretérmino (RPMp)*. Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Recuperado de http://www.sogiba.org.ar/images/RPMP_Consenso_SOGIBA_2017.pdf el 5 de Octubre de 2018,

¹⁸⁶ Baston, H. & Hall, J (2019) *Guías de enfermería obstétrica y materno-infantil. Cuidados prenatales*, (2da ed.) Barcelona: Elsevier España.e ISBN: 978-84-9113-541-8

ANEXO 2. ALGORITMO PARA RPM DE PRETÉRMINO



ANEXO 2. ALGORITMO PARA RPM DE TÉRMINO Y CERCANO AL TÉRMINO



ANEXO 3. CUADRO COMPARATIVO DE ALGUNAS OTRAS GPC

Guía/Año	Clasificación	Antibiototerapia	EG de MPF	Monitoreo de vitalidad fetal	Control de Salud Materno	Amniocentesis	EG de finalización	Vía de finalización	Tipos de inducción
CNGOF 2019 (Francia)	Pretrémico (<37 semanas)	Desde el diagnóstico durante 7 días (detener si hisopado negativo)	Hasta las 34 semanas	Ecografía obstétrica con VLA	Control de signos vitales, hisopado, laboratorio (hemograma completo), urocultivo	No se recomienda	Conducta expectante hasta las 37 semanas (en RPM no complicadas). Evaluar interrupción del embarazo en RPM antes de la viabilidad fetal)	Parto/Cesárea	Oxitocina/Prostaglandinas
	Término temprano/Término o (más de 37 semanas)	Si SGB + o según factores de riesgo	No corresponde	Monitoreo eléctrico de FCF	Control de Tax.	No	Al momento del diagnóstico	Parto/Cesárea	Oxitocina o Prostaglandinas (= eficacia, > riesgo de corioamnionitis)
ACOG 2018 (Estados Unidos de Norteamérica)	Prematuro Tardío (34-36.6 semanas)	Si SGB + o según factores de riesgo	Betametasona entre 34 y 36.6 semanas reduce la morbilidad respiratoria en los RN.	Monitoreo eléctrico de FCF	Control de Tax.	No	Al momento del diagnóstico	Parto/Cesárea	Oxitocina o Prostaglandinas (= eficacia, > riesgo de corioamnionitis)
	Prematuro (24-33.6 semanas)	Ampicilina intravenosa (2 g cada 6 horas) y eritromicina (250 mg cada 6 horas) durante 48 horas seguidas de amoxicilina oral (250mg/8hs) y eritromicina base (333mg/8hs) hasta completar 7 días.	Entre 24 y 34 semanas. Considerarse a las 23 semanas con riesgo de parto prematuro dentro de 7 días.	Monitoreo ecográfico periódico del crecimiento fetal. Monitoreo periódico de la FCF	Control de Tax. (Monitoreo, leucocitos y otros marcadores de inflamación no han demostrado ser útiles).	No	Cumplidas las 34 semanas o signos de corioamnionitis/desprendimiento placentario.	Parto/Cesárea	Oxitocina o Prostaglandinas (= eficacia, > riesgo de corioamnionitis)
	Previaible (14-24 semanas) Antes de las 22 sem -> Sobrevida 14,4% Después de las 22 sem -> Sobrevida 57,7%	Ofrecer un curso de antibióticos a pacientes que eligen el manejo expectante	No se recomienda (administración de corticosteroides prenatales y antibióticos de latencia al alcanzar la viabilidad)	...	Control de Tax. (Monitoreo, leucocitos y otros marcadores de inflamación no han demostrado ser útiles).	No	Ofrecer finalización o manejo expectante ambulatorio hasta viabilidad	Parto	Oxitocina o Prostaglandinas (= eficacia, > riesgo de corioamnionitis)

HMIR SARDÁ 2006	≤ a 33,6 semanas	Penicilina 5 millones UI, luego 2,5 millones c/4hs IV (o ampicilina 2 g y luego 1 g c/4hs), por 48hs. + Azitromicina 250mg/12hs VO por 72hs.	Entre 24 y 34,6 semanas (Betametasona de elección)	>32 semanas: NST c/72hs. Entre 26-28 semanas: NST c/72hs si Phelan <5 (descartar desacceleraciones graves) Ecografía obstétrica cada 14 días. VLA semanal.	Control de Tax. Laboratorio (GB) semanal Cultivo de flujo e hisopado	Evaluar ante alteración de la vitalidad fetal en casos de prematuridad extrema.	Conducta expectante	Parto/Cesárea	
	Entre 34 y 36,6 semanas	Penicilina 5 millones UI, luego 2,5 millones c/4hs IV hasta nacimiento	No corresponde	NST c/72 hs	Control de Tax. Leucocitos antes de iniciar ATB.	No	Finalización dentro de las 12hs de RPM, margen de 6 a 24hs	Parto/Cesárea	Oxitocina
AUSTRALIANA del Oeste 2015	Igual o mayor a 37 semanas	Considerar indicaciones de antibioterapia para prevención de sepsis neonatal por estreptococo	No corresponde	NST c/72 hs	Control de Tax. Leucocitos antes de iniciar ATB.	No	Al momento del diagnóstico	Parto/Cesárea	Oxitocina
		Eritromicina 250mg/6hs VO por 10 días. Si SGB+: Penicilina 3gr IV, luego 1,8gr c/4hs hasta nacimiento. Si alergia a penicilina: Cefazolina 2gr y luego 1gr IV c/8hr hasta nacimiento o Clindamicina 900mg IV c/8hr hasta nacimiento	Entre 24 y 34 semanas. Considerar entre 23 y 23,6 semanas	<23 semanas: FCF al ingreso y luego 2 veces/día >23 semanas: Doppler, ILA c/semana y biometría fetal 2 por semana >30 semanas: NST semanal	Control de Tax y clínica	No	RPM pretérmino: según criterio médico. (Inducción o conducta expectante).	Parto/Cesárea	

<p>FASGO 2018 (Argentina)</p>	<p>Prematuro antes o en el límite de la viabilidad (<24 semanas)</p>	<p>Desde el momento del diagnóstico. (Completar siete días). -Azitromicina 500mg/día (VO). -Ampicilina 2 gramos (IV), luego 1 gr a las 4hs y luego 1 gr/6hs por 48hs. Sin hisopado para EGB o con hisopado positivo para EGB: continuar con Amoxicilina 500mg/8hs completar 7 días (VO).</p>	<p>Considerar entre 23 y 23.6 semanas.</p>	<p>Control de latidos fetales, ecografía obstétrica con VLA (realizar con intervalos no mayores a 7 días)</p>	<p>Higiene vulvo-perineal, Control de Tax y pulso cada 6-8hs, hisopado (si negativo: repetir cada 4-5 semanas), laboratorio (GB) cada 72hs, UC.</p>	<p>No</p>	<p>A partir de las 34 semanas</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>...</p>
	<p>Pretérmino (24-33.6 semanas)</p>	<p>Desde el momento del diagnóstico. (Completar siete días). -Azitromicina 500mg/día (VO). -Ampicilina 2 gramos (IV), luego 1 gr a las 4hs y luego 1 gr/6hs por 48hs. Sin hisopado para EGB o con hisopado positivo para EGB: continuar con Amoxicilina 500mg/8hs completar 7 días (VO).</p>	<p>Entre 24 y 34 semanas. Dosis total: 24mg (Betametasona o Dexametasona) - Betametasona 12 mg/día IM (2 dosis) -Dexametasona 4 mg/8hs IM (6 dosis)</p>	<p>NST > 32 semanas. Control de latidos fetales, ecografía obstétrica con VLA (realizar con intervalos no mayores a 7 días)</p>	<p>Higiene vulvo-perineal, Control de Tax y pulso cada 6-8hs, hisopado (si negativo: repetir cada 4-5 semanas), laboratorio (GB) cada 72hs, UC.</p>	<p>No</p>	<p>A partir de las 34 semanas</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>...</p>
	<p>Pretérmino tardío (34-36.6 semanas)</p>	<p>Si no cuenta con resultado negativo del hisopado para SGB. - Penicilina IV: dosis inicial 5.000.000 UI, luego, 2.500.000/4hs, o - Ampicilina IV: dosis inicial 2 gr, luego 1gr/4hs. Alergia a la Penicilina: Clindamicina IV: 900mg/8hs.</p>	<p>Si no recibió MPF, iniciaría sin que completaría demore la terminación del embarazo.</p>	<p>NST > 32 semanas. Control de latidos fetales, ecografía obstétrica con VLA</p>	<p>Higiene vulvo-perineal, Control de Tax y pulso cada 6-8hs, hisopado (si negativo: repetir cada 4-5 semanas), laboratorio (GB), UC.</p>	<p>No</p>	<p>Dentro de las 24hs de producida la RPM.</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>...</p>
	<p>Término (>37 semanas)</p>	<p>Si no cuenta con resultado negativo del hisopado para SGB. - Penicilina IV: dosis inicial 5.000.000 UI, luego, 2.500.000/4hs, o - Ampicilina IV: dosis inicial 2 gr, luego 1gr/4hs. Alergia a la Penicilina: Clindamicina IV: 900mg/8hs</p>	<p>No corresponde</p>	<p>NST > 32 semanas. Control de latidos fetales, ecografía obstétrica con VLA</p>	<p>Higiene vulvo-perineal, Control de Tax y pulso cada 6-8hs, hisopado, laboratorio (GB).</p>	<p>No</p>	<p>Dentro de las 12hs de producida la RPM (No superar las 24-36hs)</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>...</p>

<p>RAMZCOG 2017 (Australia y Nueva Zelanda)</p>	<p>Término (>37 semanas)</p>	<p>Administrar si SGB+ o SGB - con más de 12hs de RPM.</p>	<p>No corresponde</p>	<p>NST</p>	<p>Control de signos vitales, Control Tax c/4hs.</p>	<p>No</p>	<p>Según criterio médico. Se recomienda conducta activa. (no excluyen la conducta expectante durante 24hs). Si SGB +, inducción temprana.</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>Oxitocina (de elección) /Prostaglandinas</p>
<p>RCOG 2018 (Reino Unido)</p>	<p>Pretérmino (24 - 36.6 semanas)</p>	<p>Administrar desde el diagnóstico. Eritromicina 250mg/6hs por 10 días.</p>	<p>Considerar entre 24 y 25.6 semanas, ofrecer entre 26 y 33.6 semanas, considerar entre 34 y 35.6 semanas</p>	<p>NST</p>	<p>Control de signos vitales, laboratorio</p>	<p>No</p>	<p>RPM sin complicaciones: Conducta expectante. Si SGB +, finalización a las 34 semanas</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>...</p>
	<p>RPM a término</p>	<p>No hay datos suficientes para hacer recomendación a favor o en contra del uso de ATB. Su uso ↓ morbilidad infecciosa materna pero no la morbilidad neonatal</p>	<p>No corresponde</p>	<p>NST</p>	<p>Control de Tax. (Leucocitos y PCR no son costo-eficaces). Reposo relativo</p>	<p>No</p>	<p>Maduración/inducción del parto en las primeras 24hrs de RPM</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>Oxitocina o Prostaglandina</p>
<p>SEGO 2012 (España)</p>	<p>RPM pretérmino (menor a 37 semanas)</p>	<p>Desde el ingreso, por 48hrs o hasta nacimiento. (salvo cultivo negativo de las últimas 5 semanas). Ampicilina 2g c/6h + eritromicina 250mg c/6h IV por 48hs; Luego 5 días con amoxicilina y eritromicina oral</p>	<p>Entre las 24.0 y 34.6 semanas</p>	<p>NST (No hay consenso de la frecuencia de realización)</p>	<p>Control de Tax. (Leucocitos y PCR no son costo-eficaces). Reposo relativo</p>	<p>No</p>	<p>A las 34 semanas</p>	<p>Parto/Cesárea</p>	<p>Oxitocina o Prostaglandina</p>
	<p>RPM antes de la viabilidad fetal (menor a 24 semanas)</p>		<p>No corresponde</p>		<p>Control de Tax. (Leucocitos y PCR no son costo-eficaces). Reposo relativo</p>	<p>No</p>	<p>Finalización o conducta expectante (consensuar con paciente)</p>	<p>...</p>	<p>...</p>