

Guía de Práctica Clínica

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de Membranas (RPM)

2010



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DIRECTOR GENERAL

MTRO. DANIEL KARAM TOUMEH

DIRECTOR DE PRESTACIONES MÉDICAS

DR. SANTIAGO ECHEVARRÍA ZUNO

TITULAR DE LA UNIDAD DE ATENCIÓN MÉDICA

DR. FERNANDO JOSÉ SANDOVAL CASTELLANOS

COORDINADOR DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD

DR. ALFONSO ALBERTO CERÓN HERNÁNDEZ

COORDINADORA DE ÁREAS MÉDICAS

DRA. LETICIA AGUILAR SÁNCHEZ

COORDINADOR DE PLANEACIÓN DE INFRAESTRUCTURA MÉDICA

DR. SERGIO ALEJANDRO MORALES ROJAS

TITULAR DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS EN SALUD

DR. JAVIER DÁVILA TORRES

COORDINADOR DE EDUCACIÓN EN SALUD

DRA. LILIA ELENA MONROY RAMÍREZ (ENCARGADA)

COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. FABIO ABDEL SALAMANCA GÓMEZ (ENCARGADO)

COORDINADOR DE POLÍTICAS DE SALUD

LIC. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ PONCE

TITULAR DE LA UNIDAD DE SALUD PÚBLICA

DR. ÁLVARO JULIÁN MAR OBESO

COORDINADORA DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

DRA. IRMA HORTENSIA FERNÁNDEZ GÁRATE

COORDINADOR DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Y APOYO EN CONTINGENCIAS

DR. VICTOR HUGO BORJA ABURTO

COORDINADOR DE SALUD EN EL TRABAJO

DR. MANUEL DÍAZ VEGA (ENCARGADO)

COORDINADOR DE CONTROL TÉCNICO DE INSUMOS

DR. RODOLFO A. DE MUCHA MACÍAS

Durango 289- 1A Colonia Roma
Delegación Cuauhtémoc, 06700 México, DF.
Página Web: www.imss.gob.mx

Publicado por IMSS
© Copyright IMSS "Derechos Reservados". Ley Federal de Derecho de Autor

Editor General
División de Excelencia Clínica
Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, declaran que no tienen conflicto de intereses y en caso de haberlo lo han manifestado puntualmente, de tal manera que no se afecte su participación y la confiabilidad de las evidencias y recomendaciones.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

En cumplimiento de los artículos 28 y 29 de la Ley General de Salud; 50 del Reglamento Interior de la Comisión Interinstitucional del Cuadro Básico y Catálogo de Insumos del Sector Salud y Primero del Acuerdo por el que se establece que las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal que presten servicios de salud aplicarán, para el primer nivel de atención médica el cuadro básico y, en el segundo y tercer nivel, el catálogo de insumos, las recomendaciones contenidas en las GPC con relación a la prescripción de fármacos y biotecnológicos, deberán aplicarse con apego a los cuadros básicos de cada Institución.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud. Queda prohibido todo acto por virtud del cual el Usuario pueda explotar o servirse comercialmente, directa o indirectamente, en su totalidad o parcialmente, o beneficiarse, directa o indirectamente, con lucro, de cualquiera de los contenidos, imágenes, formas, índices y demás expresiones formales que formen parte del mismo, incluyendo la modificación o inserción de textos o logotipos.

Deberá ser citado como: Guía de Práctica Clínica **Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de Membranas**, México; Instituto Mexicano del Seguro Social, 2009.

Esta guía puede ser descargada de Internet en:
<http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Pages/guias.aspx>

O42.9 Ruptura prematura de las membranas, sin otra especificación

Guía de Práctica Clínica Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Ruptura Prematura de Membranas

Autores :		
Diana Eva Arias Gutiérrez	Gineco Obstetricia	Médico no Familiar HGP No. 3A
Eva Leticia Bermúdez Morales	Médico Familiar	Médico Familiar UMF No. 21
Julio García Baltazar	Gineco Obstetricia	Jefe de Área División de Apoyo a la Gestión CUMAE
Maritza García Espinosa	Gineco Obstetricia	Médico no Familiar UMAE HGO No.4
Edgar Alfonso Herreras Alfaro	Gineco Obstetricia	Médico no Familiar HGZ No. 2-A
Validación :		
Ma. Antonia Basavilvazo Rodríguez	Gineco Obstetricia	Médico no Familiar UMAE HGO No.3 CMNR
Guillermo Alberto Jiménez Solís	Gineco Obstetricia	Director Médico UMAE HGO No. 4
Carlos Rubén Dávila Villanueva	Gineco Obstetricia	Jefe de la División de Gineco-Obstetricia UMAE HGO 23

Índice

1. Clasificación	6
2. Preguntas a Responder por esta Guía	7
3. Aspectos Generales	8
3.1 Antecedentes	8
3.2 Justificación	10
3.3 Propósito	10
3.4 Objetivo de esta Guía	11
3.5 Definición	12
4. Evidencias y Recomendaciones	13
4.1 Prevención primaria	14
4.1.1 Promoción de la salud	14
4.1.1.1 Estilos de vida	14
4.2 Prevención secundaria	17
4.2.1 Detección	17
4.2.1.1 Factores de riesgo	17
4.3 Diagnóstico	18
4.3.1 Diagnóstico Clínico	18
4.3.1.2 Pruebas diagnósticas (laboratorio y gabinete)	19
4.4 Tratamiento	23
4.4.1 Tratamiento farmacológico y reanimación inicial	23
4.4.2 Tratamiento no farmacológico y de soporte	29
4.5 Criterios de referencia	31
4.5.1 Técnico-Médicos	31
4.5.1.1 Referencia al segundo nivel de atención	31
4.5.1.1 Referencia al tercer nivel de atención	31
4.5.1.3 Contrarreferencia al primer nivel de atención	32
4.6 Vigilancia y seguimiento	32
4.7 Días de incapacidad en donde proceda	33
Algoritmos	34
5. Definiciones Operativas	36
6. Anexos	39
6.1 Protocolo de Búsqueda	39
6.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la Recomendación	40
6.3 Clasificación o escalas de la Enfermedad	44
6.4 Medicamentos	47
7. Bibliografía	55
8. Agradecimientos	57
9. Comité Académico	58

1. Clasificación

PROFESIONALES DE LA SALUD	Médicos familiares, Médicos gineco-obstetras
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	O42.9 Ruptura prematura de las membranas, sin otra especificación
NIVEL DE ATENCIÓN	Primero, Segundo y Tercer Nivel de Atención.
CATEGORÍA DE LA GPC	Prevención Diagnóstico Tratamiento
USUARIOS	Médico General, Médico Familiar, Médico Especialista Gineco Obstetra. Médicos en formación
POBLACIÓN BLANCO	Mujeres embarazadas con ruptura prematura de membranas.
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Prevención Diagnóstico Tratamiento médico Tratamiento quirúrgico
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Disminución de la incidencia de la ruptura prematura de membranas Diagnóstico oportuno Referencia oportuna y efectiva Prescripción adecuada del tratamiento médico y/o quirúrgico Disminución de la morbi-mortalidad materna Disminución de la morbi-mortalidad perinatal Limitación del daño Disminución en los días de estancia hospitalaria Uso eficiente de recursos Satisfacción con la atención médica Mejora en la calidad de vida
METODOLOGÍA	Adaptación, adopción de recomendaciones basadas en las guías de referencia.
MÉTODO DE VALIDACIÓN Y ADECUACIÓN	Se llevará a cabo una validación externa por pares.
CONFLICTO DE INTERÉS	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
Registro	IMSS-321-11
Actualización	Fecha de publicación: 30/09/2009. Esta guía será actualizada cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada, a los 3 a 5 años posteriores a la publicación.

Para mayor información sobre los aspectos metodológicos empleados en la construcción de esta Guía, puede dirigir su correspondencia a la División de Excelencia Clínica, con domicilio en Durango No. 289 Piso 2º, Col. Roma, México, D.F., C.P. 06700, teléfono 52 86 29 95.

2. Preguntas a Responder por esta Guía

1. ¿Cuáles son los factores de riesgo que se han asociado a la RPM?
2. ¿Cuáles son las medidas de prevención de la Ruptura prematura de membranas?
3. ¿Cuáles son los datos clínicos más confiables para establecer el diagnóstico de la RPM?
4. ¿Cuáles son las pruebas diagnósticas para la RPM?
5. ¿Cuál es el manejo inicial en las pacientes con diagnóstico confirmado de RPM?
6. ¿Cuál es el manejo de las pacientes embarazadas a término con RPM?
7. ¿Cuál es el manejo de las pacientes con embarazo pretérmino y RPM?
8. ¿Qué pacientes con RPM son candidatas a manejo conservador?
9. ¿Cuáles son los criterios de interrupción del embarazo en pacientes con RPM y con manejo conservador?
10. ¿Cuáles son los criterios de referencia a segundo y tercer nivel de atención médica de las pacientes con RPM?

3. Aspectos Generales

3.1 Antecedentes

La Ruptura Prematura de Membranas (RPM) es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto. Existen dos categorías generales (Canavan TP, 2004)

1. Ruptura de membranas a término: aquella que ocurre después de las 37 semanas de gestación.
2. Ruptura de membranas pretérmino: la que se presenta antes de las 37 semanas de gestación, que a su vez se clasifica en:
 - Previales (≤ 23 semanas),
 - Remota del término (de las 24 a las 32 semanas) y
 - Cercana al término (de las 33 a las 36 semanas).

La ruptura prematura de membranas a término puede presentarse por diversos motivos, pero principalmente se debe a modificaciones fisiológicas de las membranas y a la fuerza ejercida por las contracciones uterina (Moore, 2006). La etiología de la RPM pretérmino es multifactorial pero muchas mujeres pueden tener múltiples etiologías y factores asociados (Canavan TP, 2004).

Estudios epidemiológicos y clínicos han identificado una serie de factores que incrementan el riesgo de RPM. Estos incluyen: infecciones del tracto reproductivo materno (vaginitis bacteriana, por tricomonas, gonorrea, clamidia y corioamnioitis oculta); conductuales (tabaquismo, abuso de sustancias, estado nutricional y relaciones sexuales); complicaciones obstétricas (embarazo múltiple, polihidramnios, incompetencia istmico cervical, cotizaciones, hemorragias durante el embarazo y trauma durante el embarazo) y cambios ambientales (presión barométrica). (Ahued JR, 1986, Hadley CB 1990)

Los resultados de los estudios epidemiológicos, clínicos, histológicos, microbiológicos y de biología molecular sustentan que la infección focal y la inflamación juegan un rol primario y secundario en la patogénesis de la RPM (ACOG, 2007)

La infección constituye el factor etiológico primordial en la patogenia, como causa o como consecuencia de la RPM. Algunos microorganismos producen colagenasas, mucinasas y proteasas, que debilitan al amnios y corion y pueden conducir a RPM. También puede ocurrir una infección ascendente secundaria a la RPM dando lugar a una deciduitis, corioamniotitis o infección fetal (Tena A, 2006). El muestreo directo de líquido amniótico ha demostrado la presencia de microorganismos en un porcentaje significativo de pacientes con RPM y/o trabajo de parto pretérmino, los

microorganismos son: (*Escherichia Coli*), *Streptococcus* grupo B), (*Ureoplasma urealyticum*, *Mycoplasma hominis*, (*Gardnerella vaginalis*, *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*), entre otros (Tena A, 2006). Otros factores que pueden incrementar el riesgo de RPM pretérmino incluyen los defectos en el desarrollo de las estructuras de las membranas tales como inserción marginal o velamentosa del cordón umbilical (NGC, 2006)

Muchos de estos factores se sospecha incrementan el riesgo de RPM, como resultado de membranas estrechas o degradación, inflamación local o mayor susceptibilidad a infección ascendente (NGC-ACOG, 2007) en la mayoría de los casos, la etiología exacta de la RPM es desconocida.

El manejo de la RPM resulta fácil en embarazos de término pues una vez evaluada la historia clínica materna, la edad gestacional, la presentación fetal, las condiciones cervicales, el índice de Bishop (Faltin-Traub EF, 2004) y corroborando el bienestar fetal, previa valoración de aplicación de antibioticoterapia profiláctica, se interrumpe la gestación por la mejor vía, para cada caso. La evidencia de trabajo de parto, infección intrauterina, desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, y compromiso fetal y/o materno es indicación absoluta de la interrupción de la gestación sin importar la edad gestacional.

El manejo conservador tiene la finalidad de prolongar la gestación sin incrementar el riesgo de infección materna o neonatal, disminuyendo así la morbimortalidad neonatal. El estudio Doppler de la arteria umbilical no ha demostrado ser útil como marcador de infección en pacientes con RPM (1), solo se ha asociado al resultado perinatal adverso. El perfil biofísico igual o menor a ≤ 6 es un buen predictor de infección fetal inminente en pacientes con RPM. El feto con infección primero manifiesta ausencia de reactividad en la prueba sin stress y la ausencia de movimientos respiratorios y la ausencia de movimientos corporales y tono son signos tardíos de infección.

Las pacientes con una evaluación ultrasonográfica por pool mayor de líquido amniótico menor de 1 cm tienen un menor período de latencia, mayor incidencia de sepsis neonatal y corioamnioitis; se asocia a cultivos positivos de líquido amniótico (Canavan TP, 2004, Robertson PA, 1992).

3.2 Justificación

La ruptura prematura de las membranas antes del iniciar el trabajo de parto ocurre entre el 3 al 15% de todos los embarazos. Aproximadamente del 23 al 33% de todos los nacimientos prematuros están asociados a la RPM (Tena A, 2006). El trabajo de parto y parto espontáneo ocurre dentro de las 48 horas en el 90% de los casos de RPM (Hadley CB, 1990).

La RPM se presenta entre el 2-3% de todos los embarazos, pero está asociado con un 20% de todas las muertes perinatales. Las más importantes complicaciones relacionadas a la RPM son el parto pretérmino y la corioamnionitis. La corioamnionitis ocurre en el 6% de los partos pretérmino sin RPM, pero se presenta en el 27% de los partos pretérmino con RPM y está asociado a un incremento de 4 veces en la mortalidad neonatal, así como otras morbilidades. Su frecuencia es directamente proporcional al período de latencia e inversamente proporcional a la edad gestacional. La frecuencia de RPM en México se encuentra entre 10 y 20% (NICE, 2008, Naeye RL, 1982).

Los diagnósticos más significativos de morbilidad de los recién nacidos que sobreviven incluyen: síndrome de estrés respiratorio, hemorragia intraventricular, enterocolitis necrotizante, persistencia del conducto arterioso, retinopatía por prematuridad y sepsis. La mortalidad y la morbilidad es mucho mayor y más severa en el recién nacido con menor edad gestacional. La sepsis es la mayor causa de morbilidad y mortalidad neonatal en el neonato prematuro y su incidencia parece estar en aumento cuando el embarazo se complica con RPM (French JI, 1996).

Debido a que la RPM en pacientes embarazadas se asocia principalmente con prematuridad e infección materna y fetal, es importante el diagnóstico y tratamiento adecuado en las diferentes edades gestacionales en que se presenta, con la finalidad de disminuir la morbi-mortalidad perinatal y materna, así como los costos por atención hospitalaria y de la unidad de terapia intensiva neonatal.

La finalidad de la realización de esta guía clínica se basa en que la ruptura prematura de las membranas (RPM) es un problema de salud pública, ya que es la principal causa de parto pretérmino y en nuestro país, es la primera causa de mortalidad neonatal.

3.3 Propósito

El propósito de esta GPC es ser una herramienta para estandarizar la prevención, el diagnóstico y tratamiento de la ruptura prematura de membranas y posterior a su implementación, disminuir la morbi-mortalidad neonatal y materna, en unidades hospitalarias de segundo y tercer nivel de atención

3.4 Objetivo de esta Guía

1. Identificar factores de riesgo para la RPM en mujeres embarazadas.
2. Establecer las medidas preventivas para la Ruptura Prematura de Membranas
3. Definir los criterios diagnósticos para la RPM en mujeres embarazadas.
4. Establecer un conjunto de recomendaciones basadas en la evidencia científica y el consenso de expertos sobre el tratamiento de la RPM en mujeres embarazadas.
5. Garantizar el conocimiento de esta complicación del embarazo en el personal de salud para disminuir sus tasas de morbi-mortalidad materna y perinatal.

Lo que favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.5 Definición

La Ruptura prematura de membranas (RPM) es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto

4.Evidencias y Recomendaciones

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

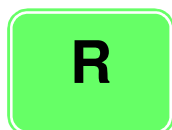
Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	la [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



Evidencia



Recomendación



Buena Práctica

4.1 Prevención primaria

4.1.1 Promoción de la salud

4.1.1.1 Estilos de vida

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	La etiología de la RPM pretérmino es multifactorial, pero muchas mujeres pueden tener múltiples etiología y factores asociados. (anexo 6.3, cuadros 1 y 2)	III [E: Shekelle] Canavan TP, et al 2004
	La infección constituye el factor etiológico primordial en la patogenia como causa o como consecuencia de la RPM.	III [E: Shekelle] French J, et al, 1996
	El muestreo directo de líquido amniótico ha demostrado la presencia de microorganismos en un porcentaje significativo de pacientes con RPM.	III [E: Shekelle] Mercer BM et al, 1996

E	La deficiencia de cobre, ácido ascórbico, vitamina C y zinc, enfermedades del tejido conectivo y pulmonares son otros factores de riesgo para la RPM.	<p>III [E: Shekelle] Mercer BM, 2003</p> <p>III [E: Shekelle] French J, et al, 1996</p>
E	<p>Otros factores relaciones con RPM son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Raza Negra • Tabaquismo durante el embarazo. • Nivel Socioeconómico bajo • Sangrado obstétrico • Deficiencias nutricionales o IMC bajo • Cirugías cervicales previas • Enfermedades de la Colágena • Enfermedades sistémicas • Sobredistensión uterina • Intervenciones quirúrgicas uterinas durante el embarazo • Antecedente de RPM. 	<p>III [E: Shekelle] Mercer B,2003</p> <p>IV [E: Shekelle] ACOG, 2007</p> <p>III [E: Shekelle] Tena A, et al, 2006</p>
E	El riesgo de recurrencia para de RPM se reporta entre 16 a 32%	<p>IV [E: Shekelle] ACOG, 2007</p>
E	Las mujeres que manifiestan tener relaciones sexuales con orgasmo reciente tienen una alta frecuencia de de RPM pretérmino y evidencias de inflamación placentaria. Se ha sugerido que las relaciones sexuales pueden introducir infección en el tracto reproductivo bajo y originar RPM.	<p>III [E: Shekelle] Naeye RL et al, 1982</p>
R	Interrogar a las pacientes sobre factores de riesgo para RPM:	<p>A NICE, 2008</p>

R	En pacientes con infecciones urinarias y vaginales de repetición, identificar oportunamente su aparición. Solicitar examen general de orina, urocultivo y cultivo de secreción vaginal.	A NICE, 2008
R	Proporcionar educación y promoción para la salud a la embarazada y su familia (estilos de vida, adherencia a tratamientos, identificación de síntomas y signos).	A NICE, 2008
R	La mujer embarazada debe ser informada acerca de los riesgos específicos que conlleva el tabaquismo durante el embarazo. Enfatizar los beneficios de suspender el consumo de tabaco.	A NICE, 2008 C [E: Shekelle] French J, et al, 1996
R	Calcular y registrar el índice de masa corporal de la mujer embarazada.	A [E: Shekelle] NICE, 2008
R	Realizar ultrasonido obstétrico, con enfoque de vigilar modificaciones cervicales a las pacientes que tengan antecedentes de conos, insuficiencia ístmico cervical, de partos pretérminos.	R ICSI, 2006
✓/R	Durante la atención prenatal el Médico Familiar, Médico no Familiar Gineco-Obstetra y personal paramédico deben de identificar los factores de riesgo modificables para RPM en el primer nivel de atención y realizar acciones precisas para tratar de evitarla.	✓ Buena Práctica
R	Se recomienda evitar las relaciones sexuales en los últimos 2 meses del embarazo, ya que se considera factor predisponente para la RPM.	C [E: Shekelle] Schwarcs R et al, 1992

4.2 Prevención secundaria

4.2.1 Detección

4.1.1.1 Factores de riesgo

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div data-bbox="142 667 313 804" data-label="Text"> <p>E</p> </div> <p>Los factores de riesgo más significativos para RPM son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Embarazo previo complicado con RPM o • Parto pretermino previo <p>Las mujeres con historia de RPM pretérmino tiene 13.5% de riesgo de recurrencia de parto pretérmino por RPM pretérmino, comprado con 4.1% en mujeres sin antecedentes.</p> <p>El riesgo de recurrencia de RPM pretérmino es de 13.5 veces mayor cuando en el embarazo anterior la RPM pretérmino ocurrió antes de las 28 semanas, versus 1.8 cuando fue después de las 28 semanas.</p>	<p>III [E: Shekelle] Mercer BM et al, 1996</p>
<div data-bbox="142 1129 313 1266" data-label="Text"> <p>R</p> </div> <p>Durante la vigilancia prenatal realizar búsqueda de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bacteriuria asintomática, • Vaginosis asintomática bacteriana 	<p>A NICE, 2008</p>
<div data-bbox="142 1320 313 1457" data-label="Text"> <p>R</p> </div> <p>Disminuir al mínimo indispensable las exploraciones vaginales en la vigilancia del trabajo de parto, particularmente en los casos de ruptura prematura de membranas.</p>	<p>C [E: Shekelle] Maharaj D, 2007</p>
<div data-bbox="142 1543 313 1680" data-label="Text"> <p>R</p> </div> <p>Cumplir estrictamente con los principios de asepsia y antisepsia y la aplicación de soluciones antisépticas (clorhexidina e yodo povidona), durante los procedimientos obstétricos.</p>	<p>C [E: Shekelle] Maharaj D, 2007</p>

4.3 Diagnóstico

4.3.1 Diagnóstico Clínico

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	<p>El diagnóstico de la RPM se realiza combinando la sospecha clínica, la historia clínica de la paciente y algunas pruebas diagnósticas. La historia referida por la paciente tiene una confiabilidad del 90%. Los exámenes recomendados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La especuloscopia con visualización de la salida de líquido amniótico mediante maniobra de Valsalva y Tarnier, • La prueba de nitrazina y la cristalografía. 	<p>III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p> <p>IV [E: Shekelle] ACOG, 2007</p>
E	<p>La combinación de dos o más pruebas positivas tienen una confiabilidad del 93.1%.</p>	<p>III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
E	<p>La amniocentesis en la evaluación de la RPM no se ha asociado con daño fetal o una latencia menor.</p>	<p>III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
R	<p>La exploración manual esta indicada sólo si hay trabajo de parto, y no debe realizarse antes de la especuloscopia vaginal</p>	<p>C [E: Shekelle] Tena A, et al, 2006</p> <p>B NCG, 2007</p>
R	<p>El tacto vaginal no debería realizarse en pacientes con RPM y en quien no se espera el parto inmediatamente. La visualización de la salida de líquido amniótico debe hacerse con especuloscopia mediante maniobra de Valsalva y Tarnier,</p>	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>

4.3.1.2 Pruebas diagnósticas (laboratorio y gabinete)

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Las dos principales pruebas diagnósticas de RPM son la cristalografía y la prueba con papel de nitrazina.	III [E: Shekelle] Tena A et al, 2006
E	La combinación de la historia clínica, la prueba de nitrazina y la cristalografía debe ser usada para evaluar a las pacientes con RPM. Esta combinación alcanza una exactitud diagnóstica del 93.1%	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004 IV [E: Shekelle] ACOG, 2007 III [E: Shekelle] Tena A et al, 2006
E	La fibronectina fetal puede ser usada para el diagnóstico de RPM pretérmino en pacientes con historia sospechosa, sin embargo no se realiza por rutina por su alto costo.	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004 III [E: Shekelle] Tena A et al, 2006
E	La realización de la ultrasonografía no ha demostrado ser una herramienta en el diagnóstico de RPM, solo es útil para la cuantificación del líquido amniótico y la RMP no se asocia necesariamente a oligohidramnios.	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004 IV [E: Shekelle] ACOG, 2007
E	El Ph vaginal se encuentra entre 4.5 a 6.0 y el del líquido amniótico es de 7.1 a 7.3 pudiendo ser determinado como prueba complementaria, sin embargo puede haber falsos positivos cuando hay sangrado trans-cervical, semen o infecciones	IV [E: Shekelle] ACOG, 2007 III [E: Shekelle] Mercer BM, 2003

E	La prueba de la Flama consiste en aplicar un extendido de líquido amniótico (LA) en un portaobjeto y pasarlo por un mechero, formándose una capa blanquecina similar a la clara de huevo. Tiene un valor de predicción del 80%.	III [E: Shekelle] Tena A et al, 2006
E	También se ha utilizado la cuantificación de la fibronectina fetal en fondo de saco posterior, considerando positivo un valor >50 ng/ml y destacando su valor predictivo negativo de 94%.	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
E	La amniocentesis es de utilidad para evaluar el estado microbiológico del líquido amniótico y corroborar la madurez pulmonar. El cultivo de líquido amniótico es la prueba de oro para hacer el diagnóstico de infección intraamniótica; sin embargo, el cultivo del mismo lleva varios días y no siempre se logra obtener líquido amniótico suficiente para su evaluación, por lo que se han creado pruebas rápidas y sensibles para detectar invasión microbiana intraamniótica: interleucina-6 (>7.9ng/dl), presencia de leucocitos (≥30 leucocitos/mm3), glucosa (<10mg/dl) y tinción de Gram positiva.	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
E	La amniocentesis es recomendada en pacientes con RPM pretermino para evaluar los marcadores tempranos de infección.	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	La decisión de amniocentesis debe tomarse con mucha cautela por el riesgo de RPM en 1-1.2%. La amniocentesis de rutina no esta recomendada en la mujer con RPM	D [E: Shekelle] ACOG, 2007 B NCG, 2006

<div>R</div>	<p>La realización de la amniocentesis en pacientes con RPM pretérmino es útil para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • evaluar la madurez pulmonar fetal • estudio bacteriológico de líquido amniótico. • Como método diagnóstico de RPM con introducción de colorante intramniotica <p>Lo que permitirá determinar el mejor momento para el nacimiento, disminuyendo la morbilidad neonatal.</p>	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p> <p>A NCG, 2007</p>
<div>R</div>	<p>La ecografía transabdominal guiada de la instilación de un colorante índigo carmín seguida de observación para el paso de líquido azul de la vagina puede ser utilizada; debe ser considerada con cautela como prueba diagnóstico de RPM.</p>	<p>A NCG, 2007</p>
<div>R</div>	<p>El cultivo de líquido amniótico es el mejor predictor de infección intraamniotica.</p>	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
<div>R</div>	<p>La tinción de Gram, la glucosa y la esterasa leucocitaria en líquido amniótico pueden ser usados como pruebas rápidas para predecir infección intraamniótica.</p>	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
<div>E</div>	<p>El perfil biofísico fetal es una prueba útil para predecir infección intraamniótica y sepsis neonatal, en pacientes con RPM y embarazo pretérmino. Un perfil biofísico ≤ 7 en las últimas 24 horas previas a la interrupción del embarazo se asocia con sepsis neonatal temprana o infección intraamniótica subclínica, con una sensibilidad del 94%, una especificidad del 97%, un valor predictivo positivo del 94% y un valor predictivo negativo del 97%. (88) (anexo 6.3, cuadro 3)</p>	<p>III [E: Shekelle] Vintzileos AM, et al, 1985</p>

R	Dado que la principal determinante de la morbilidad perinatal es la edad gestacional, se le tomará como punto de partida para el tratamiento.	III [E: Shekelle] COMEGO, 2009
✓/R	<p>Antes de iniciar cualquier esquema de manejo deben tenerse en cuenta lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indicaciones para interrumpir el embarazo: madurez pulmonar, trabajo de parto establecido, infección materno y/o fetal, malformaciones fetales, sufrimiento fetal, hemorragia de la segunda mitad del embarazo que comprometa la vida de la madre y / o feto; • Haber descartado la presencia de síntomas y signos para el diagnóstico de corioamnionitis; • Haber descartado otro sitio de infección; • Haber determinado la edad gestacional. • 	✓ Buena Práctica
R	Los Criterios para el diagnóstico de corioamnionitis incluyen: fiebre materna, taquicardia, leucocitosis, hipersensibilidad uterina, descarga vaginal, y taquicardia fetal.	B NCG, 2007
R	Durante la vigilancia de la paciente con RPM deben examinarse estudios de laboratorio para descartar infección, aunado a la toma de temperatura, pulso materno y frecuencia cardiaca fetal cada 4 a 8 hrs	B NCG, 2007
E	<p>Las complicaciones de la RPM con producto pretermino muestran una incidencia de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nacimiento dentro de la semana próxima (50-75%) • Síndrome de dificultad respiratoria del Recién nacido (35%). 	III [E: Shekelle] Medina T et al, 2006

	<ul style="list-style-type: none"> • Compresión de cordón (32-76%) • Corioamnioitis(13-60%) • Desprendimiento de Placenta (4-12%) • Muerte fetal in útero(1-2%). 	
--	--	--

4.4 Tratamiento

4.4.1 Tratamiento farmacológico y reanimación inicial

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
E	Las pacientes con RPM pretérmino sin datos de infección o trabajo de parto, el principal problema es la morbilidad asociada a la prematurez, por lo que a este grupo se les ofrece un manejo conservador.	IV [E: Shekelle] ACOG, 2007 B NCG, 2006
R	Los criterios de inclusión para el manejo conservador son: <ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de datos clínicos y de laboratorio de infección; • Ausencia de trabajo de parto; • Bienestar fetal, con un perfil biofísico igual o mayor a 8 puntos • Pool mayor de líquido amniótico mayor a 2 cm; • Ausencia de malformaciones congénitas incompatibles con la vida; • Ausencia de enfermedades maternas con inmunosupresión o tratamiento con esteroides y • Contar con el Consentimiento informado de la paciente. 	D [E: Shekelle] ACOG, 2007 C [E: Shekelle] COMEGO, 2009
R	Es importante considerar, y poner en la balanza, los riesgos que conlleva un manejo conservador, tales como: prolapso de cordón umbilical, desprendimiento prematuro de la placenta, infección perinatal, no reactividad fetal que conlleva una interrupción urgente del embarazo (cesárea) y muerte fetal.	C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004

R	El manejo conservador incluye: métodos de vigilancia que identifiquen infección intraamniótica subclínica o infección fetal inminente, ya sea con métodos invasivos (biometría hemática, velocidad de sedimentación globular, examen general de orina, cultivos cervicovaginales, amniocentesis) y no invasivos (perfil biofísico, y estudio Doppler de arteria umbilical).	C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	Las pacientes con RPM <32 semanas deben ser ingresadas a manejo conservador hasta completar las 33 semanas, si no existe contraindicación materna o fetal.	D [E: Shekelle] ACOG, 2007 C [E: Shekelle] COMEGO, 2009
R	En las pacientes con manejo expectante o conservador deberán ser informadas sobre los riesgos de corioamnionitis, problemas respiratorios del recién nacido, ingreso del recién nacido a una unidad de cuidados intensivos, y posibilidades de cesárea.	B NCG, 2006
E	La inducción del parto versus el manejo conservador en las pacientes con embarazos mayores de 34 semanas y RPM tiene menor riesgo de corioamnionitis, infección neonatal y estancia hospitalaria.	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	En pacientes con embarazos de 32 a 33 semanas y RPM, con madurez pulmonar fetal comprobada puede inducirse el trabajo de parto.	D [E: Shekelle] ACOG, 2007
R	El parto debe ser considerado en edad gestacional de 34 o mas de gestación	B NCG, 2006
R	Para las mujeres con RPM de termino el trabajo de parto debe ser inducido en el momento de la valoración con infusión de oxitocina para reducir el riesgo de corioamnionitis	A NCG, 2007

R	Todas las pacientes con RPM y feto viable, deben recibir profilaxis antibiótica intraparto contra Estreptococo del grupo B.	D [E: Shekelle] ACOG, 2007 A NCG, 2007
E	El beneficio de la antibioticoterapia profiláctica para estreptococo del grupo β es bien conocido. La profilaxis intraparto debe de ser iniciada en toda paciente con cultivos para estreptococo del grupo β positivos durante el embarazo y/o ante cultivos desconocidos (anexo 6.3, cuadro 4).	III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	Las opciones terapéuticas incluyen: <ul style="list-style-type: none"> • Penicilina sódica cristalina 5,000,000 UI en bolo intravenoso, seguido de 2,500,000 UI cada 4 horas IV. • Ampicilina 2 gr en bolo intravenoso, seguido de 1 gr cada 4 horas. • Eritromicina 500 mg intravenoso cada 6 horas durante 10 días • Clindamicina 900 mg intravenoso cada 8 horas (en caso de alergia a la penicilina). • Cefazolina 2 gr en bolo intravenoso, seguido de 1 gr cada 8 horas (en caso de alergia a la penicilina). 	A NCG, 2007 A NCG, 2006
E	La antibioticoterapia profiláctica mejora el pronóstico neonatal, reduciendo el riesgo de síndrome de distress respiratorio, sepsis temprana, hemorragia intraventricular y enterocolitis necrotizante (anexo 6.3, cuadro 4).	IV [E: Shekelle] ACOG, 2007 Ia Flenady V et al, 2008
R	El tratamiento durante 48 horas con ampicilina y eritromicina intravenosas, seguido de 5 días de amoxicilina y eritromicina en las pacientes con RPM pretérmino prolonga la latencia y disminuye la morbilidad neonatal.	D [E: Shekelle] ACOG, 2007

<div data-bbox="142 233 313 365">E</div>	<p>La terapia antibiótica combinada ha sido recomendada en el manejo conservador de la RPM y su meta es prevenir o tratar la infección ascendente intrauterina, prolongando así el embarazo y disminuyendo la infección materna y neonatal.</p>	<p>III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
<div data-bbox="142 777 313 909">R</div>	<p>Las combinaciones de esquemas antimicrobianos más reconocidos son: opciones terapéuticas incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ampicilina 2 gr IV + Eritromicina 250 mg IV cada 6 horas por 48 horas seguido de Amoxilina 250 mg + Eritromicina 250 mg VO cada 8 horas por 5 días • Clindamicina 600 mg IV + Gentamicina 4 mg/Kg/día por 48 horas, seguido de Clindamicina 300 mg VO cada 6 horas + Gentamicina 2 mg/Kg/día IM cada 12 horas por 5 días • Ampicilina sulbactam 1.5 gr IV cada 6 horas por 72 horas, seguido de Amoxilina con Ácido Clavulanico 500 mg VO cada 8 horas. 	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
<div data-bbox="142 1323 313 1455">R</div>	<p>Algunas evidencias consideran que la combinación Amoxilina-Ácido Clavulanico esta contraindicado en el embarazo.</p>	<p>A NCG, 2007</p> <p>A NCG, 2006</p>
<div data-bbox="142 1575 313 1707">R</div>	<p>En embarazos >34 semanas de gestación con RPM, la administración de antibióticos deben de ser administrados de acuerdo a los protocolos previamente revisados.</p>	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>

<div data-bbox="142 300 313 436">E</div>	<p>La administración prenatal de corticoesteroides en pacientes con riesgo de parto prematuro ha sido plenamente demostrado que disminuye la morbilidad y mortalidad perinatal. Los esquemas de corticoesteroides recomendados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betametasona 12 mg IM cada 24 horas por 2 dosis. • Dexametasona 6 mg IM cada 12 horas por 4 dosis. 	<p>Ia NIH, 1994</p> <p>A NCG, 2007</p>
<div data-bbox="142 653 313 789">R</div>	<p>Los corticoesteroides deben ser administrados a todas las pacientes con embarazos de 24 a 32 semanas y RPM, usando betametasona o dexametasona. Un esquema único reduce los riesgos de morbimortalidad.</p>	<p>D [E: Shekelle] ACOG, 2007</p> <p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
<div data-bbox="142 877 313 1014">E</div>	<p>En estudios animales el uso multiple de corticoesteroides se asocia a retraso de crecimiento intrauterino menor peso cerebral y hepático</p>	<p>Ib [E: Shekelle] COMEGO, 2009</p>
<div data-bbox="142 1071 313 1207">R</div>	<p>No es recomendable el uso de multiples dosis de corticoesteroides</p>	<p>A COMEGO, 2009</p>
<div data-bbox="142 1346 313 1482">R</div>	<p>Los corticoesteroides deben ser administrados a las pacientes con embarazos de 32 a 34 semanas y RPM, si no se ha demostrado madurez pulmonar fetal.</p>	<p>D [E: Shekelle] ACOG, 2007</p> <p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p> <p>B NCG, 2007</p>
<div data-bbox="142 1665 313 1801">E</div>	<p>El grupo más beneficiado con el tratamiento conservador y uso de corticoesteroides es el de 28 a 32 semanas</p>	<p>IV [E: Shekelle] COMEGO, 2009</p>

<div data-bbox="142 254 313 394">E</div>	<p>El uso de la tocólisis en el embarazo con RPM, ha sido controvertido; sin embargo, existen evidencias que han demostrado su utilidad en periodos cortos (48 a 72 horas), durante la administración de corticoesteroides en pacientes con manejo conservador.</p>	<p>III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p> <p>IV [E: Shekelle] ACOG, 2007</p>
<div data-bbox="142 520 313 661">E</div>	<p>La uteroinhibición puede ser usada en pacientes con RPM pretérmino, para prolongar la latencia y administrar antibióticos y obtener el beneficio de los corticoesteroides.</p>	<p>III [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
<div data-bbox="142 758 313 898">R</div>	<p>La uteroinhibición puede ser usada en pacientes con RPM pretérmino, para prolongar la latencia y administrar antibióticos y obtener el beneficio de los corticoesteroides.</p>	<p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p> <p>D [E: Shekelle] ACOG, 2007</p>
<div data-bbox="142 1073 313 1213">R</div>	<p>La uteroinhibición no es recomendada en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con fines profilácticos en pacientes con RPM sin Trabajo de parto . • Pacientes con RPM y embarazos mayores de 28 semanas o con marcadores tempranos de infección intraamniótica. 	<p>A NCG, 2006</p> <p>C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>

4.4.2 Tratamiento no farmacológico y de soporte

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div data-bbox="142 407 315 541" data-label="Text"> <p>E</p> </div>	<p>Con la información de la fecha de última menstruación confiable, estudio ultrasonográfico y examen físico de la paciente debe definirse la edad gestacional y clasificarla de acuerdo a los siguientes grupos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A término (≥ 37 semanas) • Cerca del término (de 34 a 36 semanas) • Pretérmino (de 32 a 33 semanas) • Pretérmino (de 24 a 31 semanas) • Menor de 24 semanas <p>Iniciar el manejo correspondiente según la edad gestacional (anexo 6.3, cuadro 5).</p>
<div data-bbox="142 1247 315 1381" data-label="Text"> <p>R</p> </div>	<p>Todas las pacientes con RPM pretérmino, con manejo conservador deben de ser hospitalizadas para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reposo; • Vigilancia de temperatura y de frecuencia cardíaca (4 veces al día); • Administración de antibioticoterapia; • Administración de esquema de madurez pulmonar; • Cuantificación diaria de fórmula blanca con diferencia (leucocitos y bandas); • Cultivo de líquido amniótico; • Cultivo de secreciones vaginales; • Examen general de orina; • Documentar madurez pulmonar fetal: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fosfatidilglicerol ○ Relación lecitina / esfingomielina o ○ Densidad óptica de 650 nm, <p>mediante la toma de líquido amniótico por pool vaginal o amniocentesis;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil biofísico diario y • Evitar tactos vaginales (excepto cuando la paciente se encuentre en trabajo de parto o se requiera su inducción de trabajo de parto).

III
[E: Shekelle]
ACOG, 2007

C
[E: Shekelle]
Canavan TP et al, 2004



D
[E: Shekelle]
ACOG, 2007

R	Las pacientes con RPM pretérmino en manejo conservador, deben ser evaluadas con prueba sin stress (PSS) diariamente o dos veces por semana.	C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	Las pacientes con RPM pretérmino en manejo conservador, deben ser evaluadas con perfil biofísico dos veces por semanas, pero las que tengan un índice de líquido amniótico <5 se les debe realizar diariamente.	C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	<p>Los criterios de interrupción del embarazo para las pacientes con RPM y con manejo conservador son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfil biofísico ≤ 6 puntos, • Pool mayor de líquido amniótico <2 cm, • Trabajo de parto, • Corioamnioitis, • Datos de compromiso fetal (prueba sin stress ominosa -bradicardia fetal o desaceleraciones variables persistentes o tardías-), • Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera o prolapso de cordón, • Documentación de madurez pulmonar o embarazo >34 semanas de gestación, • Solicitud de la paciente de salir del manejo conservador. 	C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004
R	La interrupción del embarazo con una edad gestacional entre 27 y 32 semanas será preferentemente por vía abdominal y las que tengan 33 semanas se procurará que sea por vía vaginal, reservándose la vía abdominal cuando existan indicaciones obstétricas precisas.	C [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004




4.5 Criterios de referencia

4.5.1 Técnico-Médicos


4.5.1.1 Referencia al segundo nivel de atención

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Pacientes embarazadas con sospecha o diagnóstico de RPM.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
 <p>Derivar en forma oportuna al nivel de atención que requiera la paciente, los casos que no puedan ser modificables, para tratar de disminuir la gravedad de los resultados adversos.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>





4.5.1.1 Referencia al tercer nivel de atención

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Pacientes con RPM y embarazos menores de 34 semanas candidatas a manejo conservador. Se recomienda mantener informados al paciente y familiares en forma clara y realista sobre la evolución y pronóstico con la frecuencia que el caso amerite.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
 <p>En caso de que se decida manejo conservador, o en embarazos de 34 semanas o menos se debe contar con Unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN), si este recurso no se cuenta debe trasladarse la paciente a tercer nivel</p>	<p>C [E: Shekelle] COMEGO, 2009</p>
 <p>Pacientes con RPM, embarazos mayores de 34 semanas con patología y/o complicación materna que amerite tratamiento en el tercer nivel de atención. Se recomienda mantener informados a la paciente y familiares en forma clara y realista sobre la evolución y pronóstico con la frecuencia que el caso amerite.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>



4.5.1.3 Contrarreferencia al primer nivel de atención

Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
	<p>Pacientes puérperas, que no requieran seguimiento en el segundo o tercer nivel de atención.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>

4.6 Vigilancia y seguimiento

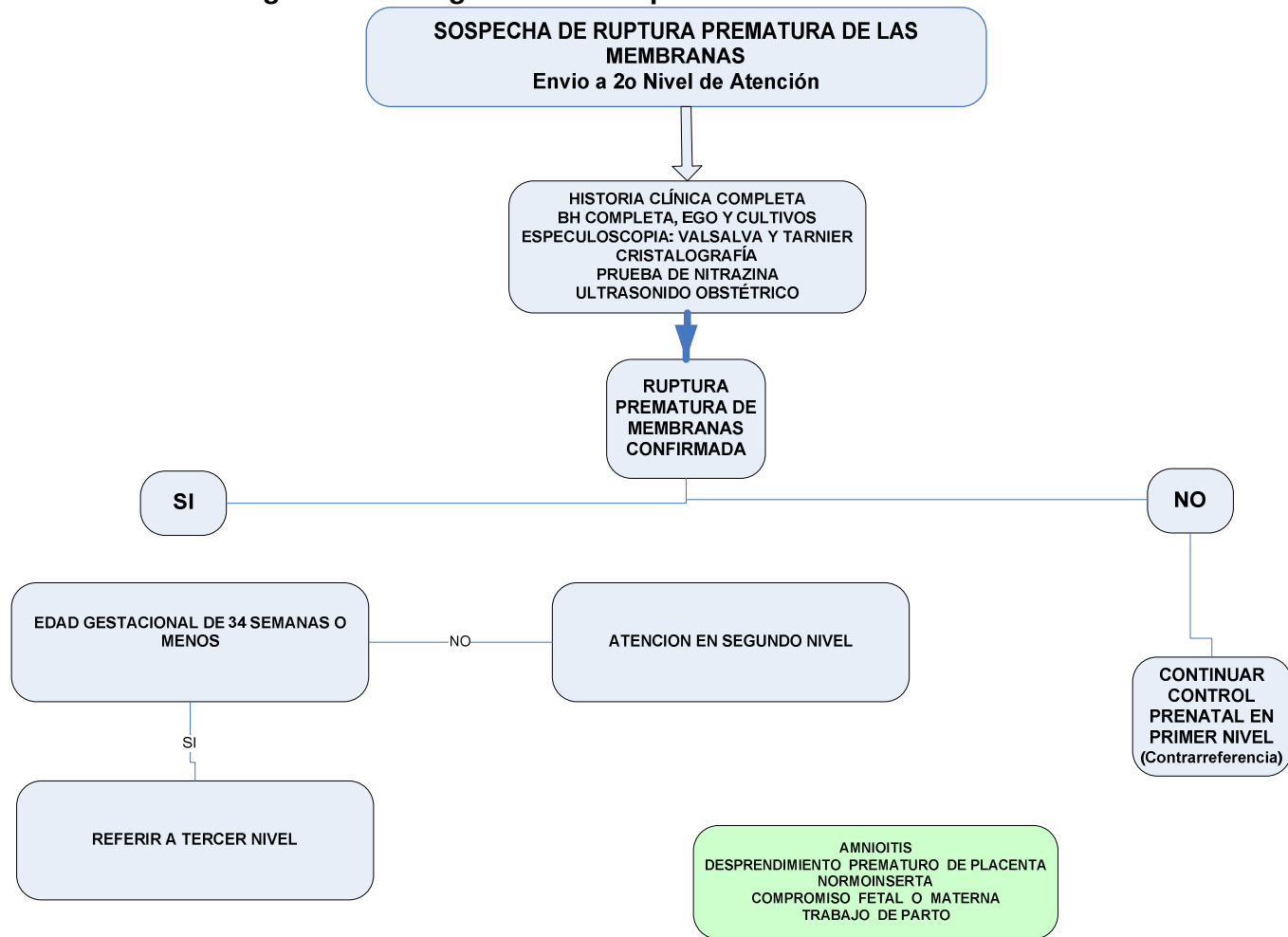
Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
	<p>Las pacientes con historia de parto pretérmino con RPM tienen un riesgo de recurrencia de 13.5%, y es 13 veces mayor si el episodio ocurrió antes de las 28 semanas.</p>	<p>IIb [E: Shekelle] Canavan TP et al, 2004</p>
	<p>Todas las pacientes con antecedente de RPM y parto pretérmino deben llevar control prenatal en el segundo nivel de atención.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
	<p>Las pacientes puérperas sin importar la vía de interrupción deben ser valoradas en el puerperio mediano y tardío.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
	<p>Toda paciente sometida a cesárea por RPM debe acudir a retiro de puntos en los próximos 7 días.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>

4.7 Días de incapacidad en donde proceda

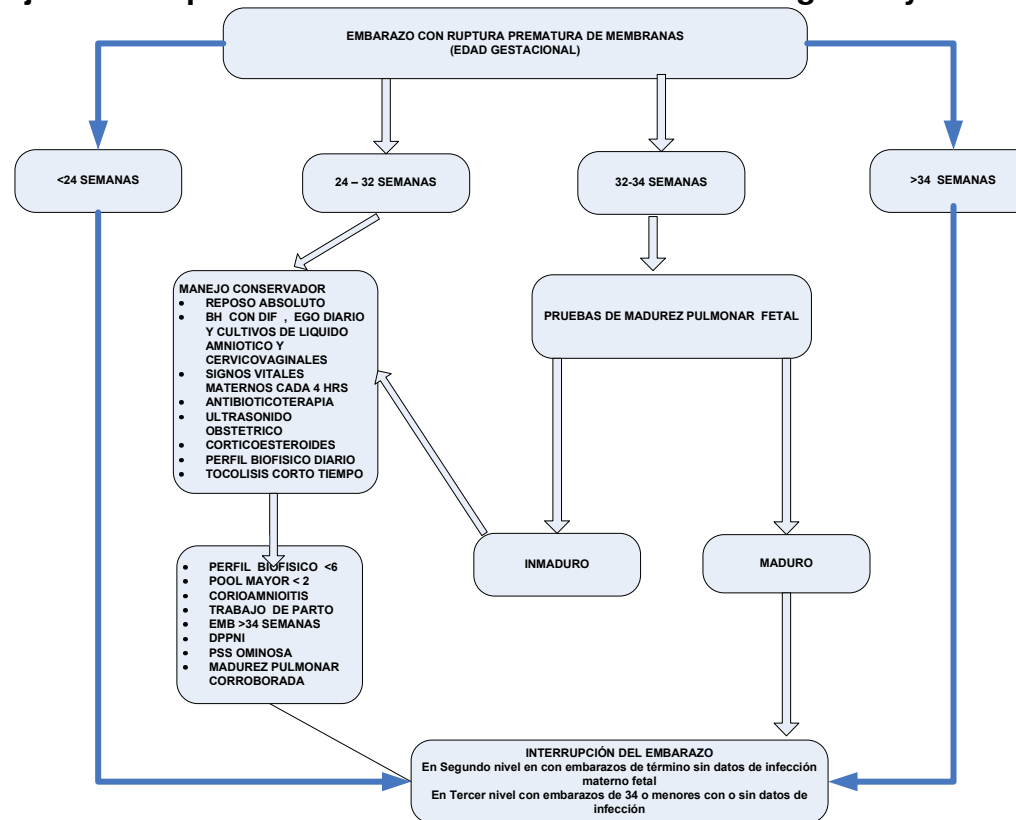
Evidencia / Recomendación		Nivel / Grado
	<p>Otorgar incapacidad por enfermedad general si RPM se presenta antes de las 34 semanas.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>
	<p>Otorgar incapacidad postnatal al nacimiento del neonato.</p>	<p>✓ Buena Práctica</p>

Algoritmos

Algoritmo 1. Diagnóstico de Ruptura Prematura de Membranas



Algoritmo 2. Manejo de la Ruptura Prematura de Membranas en el Segundo y Tercer Nivel de Atención



5. Definiciones Operativas

Amniocentesis: Es un procedimiento invasivo que implica la punción transabdominal de la cavidad amniótica.

Cerclaje: Procedimiento destinado a ocluir el orificio cervical interno mediante la colocación de un material de sutura determinado a su alrededor.

Conización: Intervención quirúrgica que consiste en la extirpación de una parte del cuello del útero en forma de cono, cuya finalidad puede ser diagnóstica y/o terapéutica.

Corioamnioitis: Infección intraamniótica o invasión microbiana de la cavidad amniótica. El diagnóstico se realiza cuando existen dos o más criterios de Gibf: fiebre mayor de 38°C axilar, taquicardia materna, leucocitosis mayor de 15,000/mm³, taquicardia fetal, sensibilidad uterina, líquido amniótico purulento o de mal olor.

Cristalografía: Prueba diagnóstica de ruptura prematura de las membranas, que consiste en colocar una muestra de líquido obtenido del fondo de saco posterior vaginal extendido en una laminilla y secado al aire. La cristalización de electrólitos del líquido amniótico permite visualizar imágenes con un patrón similar a hojas de helecho; también conocido como efecto de arborización.

Densidad óptica: Prueba diagnóstica que determina la absorción de la luz a una longitud de onda de 650 nm por el líquido amniótico. La turbidez del líquido amniótico es proporcional a la concentración de fosfolípidos, una densidad óptica mayor de 0.15, traduce madurez pulmonar fetal.

Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta: Es la separación parcial o total de la placenta de la zona de inserción antes del inicio del tercer período del trabajo de parto secundaria a hemorragia de la decidua basal.

Enterocolitis necrotizante: Complicación gastrointestinal neonatal, que se presenta como íleo paralítico, sangrado gastrointestinal bajo y grado variable de necrosis intestinal que puede llegar a la perforación.

Especuloscopia: Es una prueba diagnóstica armada, que consiste en introducir un espejo estéril en la cavidad vaginal para visualización del cérvix y vagina.

Factor de riesgo: Condición que incrementa la probabilidad de desarrollar una enfermedad; su asociación tiene efectos aditivos para desarrollar alteraciones de la salud.

Fibronectina fetal: Es una glucoproteína de elevado peso molecular presente en grandes cantidades en el líquido amniótico.

Fosfatidilglicerol: Fosfolípido con capacidad tensoactiva, presente en el surfactante pulmonar que aparece en la semana 35 de gestación. Su presencia traduce madurez pulmonar.

Hemorragia intraventricular: Es el sangrado de los pequeños vasos en la matriz germinal subependimal, asociado a la prematuridad.

Incompetencia istmicocervical: Es la incapacidad del cérvix uterino para retener un embarazo intrauterino hasta el término o la viabilidad del feto.

Índice de Bishop: Escala que determina de manera confiable la posibilidad de inducción del parto en base a la altura de la presentación, borramiento, consistencia, dilatación y posición cervical.

Índice de líquido amniótico: Medición en centímetros del diámetro vertical mayor de cada uno de los cuatro cuadrantes uterinos y la sumatoria de estas cuatro medidas. Phelan definió el índice de líquido amniótico normal entre 5 y 18.

Maniobra de Tarnier: Consiste en realizar un tacto vaginal, desplazar la presentación hacia arriba y al mismo tiempo con la otra mano realizar presión en el fondo uterino, evidenciando salida de líquido amniótico transcervical.

Maniobra de Valsalva: Aumento de la presión intraabdominal (pujo o tos).

Oligohidramnios: Alteración fisiopatológica que se caracteriza por la disminución en la cantidad de líquido amniótico.

Parto pretérmino: Nacimiento que ocurre después de la semana 20 y antes de las 37 semanas de gestación, independientemente del peso al nacer.

Perfil biofísico: Es una prueba que combina una prueba sin stress con un ultrasonido y que valora cinco parámetros: movimientos respiratorios, movimientos fetales, tono fetal, índice de líquido amniótico y la reactividad de la prueba sin stress.

Período de latencia: Intervalo entre la ruptura de membranas y el inicio del trabajo de parto. En la actualidad se requiere de un intervalo de latencia mínimo de una hora, para cumplir con la definición de ruptura prematura de las membranas.

pH vaginal: Es de 4.5 a 6.0.

pH del líquido amniótico: Es de 7.1 a 7.3.

Polihidramnios: Alteración fisiopatológica que se caracteriza por el aumento en la cantidad de líquido amniótico, mayor a 2000 cc.

Presentación: Es la parte del feto que se aboca al estrecho superior de la pelvis materna y que es capaz de desencadenar trabajo de parto.

Prueba de Nitrazina: Prueba diagnóstica de ruptura prematura de las membranas que consiste en el uso de una tira reactiva, que cambia de color cuando entra en contacto con una sustancia con un pH igual o mayor a 7 (generalmente cambia de color amarillo a azul).

Prueba sin stress: Método que permite evaluar el estado ácido-base fetal mediante la observación de las características de la frecuencia cardíaca fetal en condiciones basales.

Relación lecitina-esfingomielina: Prueba diagnóstica que determina la cantidad y relación de estos fosfolípidos en el líquido amniótico. La relación superior a 2, traduce madurez pulmonar fetal.

Ruptura prematura de las membranas: Es la pérdida de la continuidad de las membranas amnióticas con salida de líquido amniótico transvaginal que se presenta antes del inicio del trabajo de parto.

Síndrome distress respiratorio: Patología respiratoria más frecuente en el recién nacido prematuro, causada por el déficit de surfactante, sustancia producida por los neumocitos tipo II, que recubren los alvéolos.

Síndrome de Ehlers-Danlos: Grupo de enfermedades hereditarias del tejido conectivo, con manifestaciones que incluyen esfacelación facial, piel frágil e hiperelasticidad extensible, laxitud articular y RPM. Pueden heredarse diversos tipos del síndrome en forma recesiva ligada al cromosoma X, autosómico dominante o recesiva; con una incidencia del 83 %.

Tabaquismo: Adicción al tabaco, principalmente provocada por uno de sus componentes activos, la nicotina. Afecta el estado nutricional global, en particular por disminuir el ácido ascórbico, altera la inmunidad materna produciendo una menor respuesta del sistema inmunitario materno a las infecciones virales y bacterianas y reduce la capacidad del sistema inmune para activar los inhibidores de las proteasas, lo que hace a las membranas más susceptibles a la infecciones.

6. Anexos

6.1 Protocolo de Búsqueda

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre: prevención, diagnóstico y tratamiento de ruptura prematura de membranas.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica, a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre ruptura prematura de membranas, en las siguientes bases de datos: Fistera, Guidelines Internacional Networks, Ministry of Health Clinical Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, National Institute for Health of Clinical Excellence, National Library of Guidelines, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

El grupo de trabajo selecciono las Guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

1. Idioma inglés y español
2. Metodología de medicina basada en la evidencia
3. Consistencia y claridad en las recomendaciones
4. Publicación reciente
5. Libre acceso

Se seleccionaron 5 guías:

1. National guideline clearinghouse (NGC). Preterm prelabour rupture of membranes. London (uk): royal college of obstetricians and gynecologists; 2006
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. Premature Rupture of Membranes. ACOG Practice American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2007
3. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (NICE). Antenatal Care: Routine I care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline March 2008.
4. Manejo de Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino. Guías de practica Clínica (COMEGO) . Ginecología y Obstericia de México, 2009
5. Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Health Care Guideline: Routine prenatal care. Tenth edition August 2006.

Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevo a cabo en: Medical disability advisor, PubMed, Cochrane Library, utilizando los términos y palabras clave; prevention, diagnosis, treatment, premature

rupture of the membranes, prevención, diagnóstico, tratamiento, ruptura prematura de membranas, la búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados, en idioma inglés y español, publicados a partir del 2000.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo ✓ y recibieron la consideración de práctica recomendada u opinión basada en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

6.2 Sistemas de clasificación de la evidencia y fuerza de la Recomendación

Criterios para gradar la evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá¹. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996)

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006)

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

Escala de evidencia y recomendación utilizada en la guía clínica para la atención de la dispepsia funcional IMSS (shekelle).

Categorías de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta análisis de estudios clínicos aleatorizados	A. Directamente basada en evidencia categoría I.
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorizado	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatorización	B. Directamente basada en evidencia categoría II ó recomendaciones extrapoladas de evidencia I.
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencia categorías I ó II.
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes, opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basada en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas, de evidencias categoría II ó III

Escala de evidencia y recomendación utilizada en la Soutine prenatal care ICSI. 2007

Nivel de evidencia

Grado	Fuente	Clase	Tipo de estudio
A	Estudios primarios	A	Ensayos clínicos aleatorizados
		B	Estudios de cohorte
		C	Ensayos no aleatorizados con controles concurrentes o históricos, estudios casos y control, estudios de pruebas diagnósticas, estudios descriptivos con base poblacional
		D	Estudios transversales, serie de casos reporte de un caso
B	Estudios Secundarios	M	Meta análisis, revisiones sistemáticas, análisis de decisión, análisis de costo-efectividad
		R	Acuerdos de consenso, reporte de consensos, reportes narrativos
		X	Opinión médica

Escala de evidencias NICE atención prenatal. 2008

Nivel	Fuente de la evidencia
1++	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos de alta calidad con muy poco riesgo de sesgo.
1+	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos bien realizados con poco riesgo de sesgo.
1-	Metaanálisis, revisiones sistemáticas de ensayos clínicos o ensayos clínicos con un alto riesgo de sesgo.
2++	Revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o casos-control o de estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad, estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas de alta calidad con riesgo muy bajo de sesgo, y con alta probabilidad de establecer una relación causal.
2+	Estudios de cohortes o casos-control o estudios de pruebas diagnósticas bien realizados con bajo riesgo de sesgo, y con una moderada probabilidad de establecer una relación causal.
2 -	Estudios de cohortes o casos-control o de pruebas diagnósticas con alto riesgo de sesgo.
3	Estudios no analíticos, como informes de casos y series de casos.
4	Opinión de expertos.

Clasificación de las recomendaciones

Clase	Grados de recomendación
A	Al menos un metaanálisis, revisión sistemática o ensayo clínico clasificado como 1++ y directamente aplicable a la población diana de la Guía; o un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 1+ y con gran consistencia entre ellos.
B	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 ++, directamente aplicable a la población diana de la Guía y que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 1 ++ ó 1+.
C	Un volumen de evidencia compuesta por estudios clasificados como 2 + directamente aplicables a la población diana de la Guía que demuestran gran consistencia entre ellos; o evidencia extrapolada desde estudios clasificados como 2 ++.

Evidencias que fundamentan las recomendaciones de la Guía de atención prenatal. NICE 2008

Grado de recomendación	Fuente
A	Basado Directamente de nivel de evidencia I
B	Basado Directamente de nivel de evidencia II o recomendaciones extrapoladas de nivel de evidencia I
C	Basado Directamente de nivel de evidencia III o recomendaciones extrapoladas de nivel de evidencia II
D	Basado Directamente de nivel de evidencia IV o recomendaciones extrapoladas de nivel de evidencia III
Buenas Prácticas (BP)	La decisión surge del Grupo de Trabajo de la Guía
NICE Evaluaciones Tecnológicas	Recomendaciones emitidas por NICE Evaluaciones Tecnológicas

Grados de evidencia de la Guía National Guideline Clearinghouse (NGC) Rupture of membranas. ACOG y COMEGO

Calidad de la evidencia	
I	Evidencia obtenida de un ensayo controlado aleatorio.
II-1	Evidencia obtenida de un ensayo controlado no aleatorio.
II-2	Evidencia obtenida de una cohorte de casos y controles, de preferencia de más de un centro de trabajo de investigación.
II-3	Evidencia obtenida de comparaciones entre tiempos o lugares con o sin la intervención o resultados dramáticos en experimentos no controlados.
III	Opinión de autoridades respetadas, basadas en la experiencia clínica, estudios descriptivos o reportes de comité de expertos.
Clasificación de recomendaciones	
A	Las recomendaciones se basan en pruebas científicas sólidas y coherentes.
B	Las recomendaciones se basan en la evidencia científica limitada o inconsistente.
C	Las recomendaciones se basan fundamentalmente en el consenso y la opinión de expertos.

6.3 Clasificación o escalas de la Enfermedad

Cuadro1. Condiciones asociadas con Ruptura Prematura de Membranas

Condiciones
<ul style="list-style-type: none"> • Amniocentesis • Cerclaje o cotización • Insuficiencia cervical • Tabaquismo • Nivel socioeconómico bajo • Parto pretérmino previo • Ruptura prematura de las membranas previa • Sobre distensión uterina (embarazo gemelar, polihidramnios) • Hemorragia transvaginal en el embarazo • Amenaza de trabajo de parto

Fuente: Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. 2003.

Cuadro 2. Factores predictores de parto Pretérmino por Ruptura Prematura de Membranas

Factores predictores	Razón de momios (95% IC)	
Nulipara	<37 semanas	< 35 semanas
• Cervico-vaginitis bacteriana	2.1 (1.1-4.1)	NS
• Longitud cervical de 25 mm o menos	3.7 (1.8-7.7)	9.9 (3.8-25.9)
• Índice de masa corporal bajo (<19.8 kg/m ²)	2.0 (1.0-4.0)	NS
• Complicaciones médicas	3.7 (1.5-9.0)	4.2 (1.1-16.0)
• Fibronectina fetal positiva (>50 ng/ml)	NS	NS
• Contracciones sintomáticas	2.2 (1.2-7.5)	NS
• Trabajo de parto durante el embarazo	3.0 (1.5-9.0)	5.3 (1.5-18.7)
Múltipara		
• Longitud cervical de 25 mm o menos	2.5 (1.4-4.5)	4.2 (2.0-8.9)
• Índice de masa corporal bajo (<19.8 kg/m ²)	1.8 (1.1-3.0)	NS
• Fibronectina fetal positiva	2.1 (1.1-4.0)	9.0 (3.6-22.5)
• Parto pretérmino previo	1.8 (1.1-3.1)	2.6 (1.2-5.3)
• Ruptura prematura de las membranas previa causando parto pretérmino	3.8 (1.8-5.4)	4.1 (2.0-8.7)

NS= No significativo

Fuente: Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. 2003.

Cuadro 3. Perfil biofísico fetal

Parámetro	0	2
Movimientos respiratorios	<20 segundos de movimientos respiratorios fetales en 30 minutos	1 o más períodos igual o mayor a 20 segundos en 30 minutos
Movimientos fetales	<2 movimientos corporales gruesos en 30 minutos	2 o más movimientos corporales gruesos en 30 minutos
Tono fetal	Semi extensión o extensión completa de los miembros con regreso lento, ausencia de movimientos	Por lo menos un episodio de movimiento de un miembro de la posición de flexión a extensión y rápido regreso a la flexión
Líquido amniótico	Pool mayor menor de 2 cm	Uno o más pool de líquido amniótico igual o mayor a 2 cm
Prueba sin stress	No reactiva	Reactiva

Fuente: Vintzileos AM, Bors-Koefoed R, Pelegano JF, et al. The use of fetal biophysical profile improves pregnancy outcome in premature rupture of the membranes.1987

Cuadro 4. Resultados de la antibioticoterapia combinada en pacientes con ruptura prematura de membranas

ANTIBIOTICO	BENEFICIO
Ampicilina 2 gr intravenosa + eritromicina 250 mg intravenosa cada 6 horas por 48 horas, seguido de amoxicilina 250 mg + eritromicina 250 mg vía oral cada 8 horas por 5 días.	<ul style="list-style-type: none"> Disminuye el síndrome distress respiratorio, la hemorragia intraventricular, la enterocolitis necrotizante, la sepsis y la muerte neonatal. En mujeres negativas a Estreptococo del grupo B prolonga el embarazo.
Clindamicina 600 mg intravenosa + gentamicina 4 mg/kg/día por 48 horas, seguido de clindamicina 300 mg vía oral cada 6 horas + gentamicina 2 mg/kg/día intramuscular cada 12 horas por 5 días.	<ul style="list-style-type: none"> Aumenta la latencia. Disminuye la infección materna, el síndrome distress respiratorio y la admisión a la unidad de terapia intensiva neonatal.
Eritromicina 250 mg vía oral + amoxicilina 250 mg con ácido clavulanico 125 mg cada 6 horas por 10 días.	<ul style="list-style-type: none"> Disminuye la muerte neonatal, la enfermedad pulmonar y las anomalías cerebrales. Prolonga el embarazo.
Ampicilina sulbactam 1.5 gr intravenosa cada 6 horas por 72 horas, seguido de amoxicilina con ácido clavulanico 500 mg vía oral cada 8 horas.	<ul style="list-style-type: none"> Disminuye la muerte neonatal, la sepsis, el síndrome distress respiratorio y la corioamnioitis. Aumenta la latencia y el Apgar al minuto y a los 5 minutos.

Modificado de: Canavan TP, Simhan HN, Caritis S. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part II. 2004

Cuadro 5. Manejo de la ruptura prematura de membranas según la edad gestacional

EDAD GESTACIONAL	MANEJO
A término (≥37 semanas)	Terminación del embarazo, induciendo el trabajo de parto, Interrupción del embarazo, usualmente inducir el trabajo de parto y Profilaxis para Estreptococo grupo B
Cerca del término (de 34 a 36 semanas)	Lo mismo que a término.
Pretérmino (de 32 a 33 semanas)	<p>Manejo conservador, a menos que se documente la madurez pulmonar fetal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si cuenta con una colección de líquido amniótico, realizar amniocentesis para su obtención y realizar pruebas de madurez pulmonar y cultivo del mismo. Si las pruebas de madurez pulmonar son positivas se podría considerar la terminación del embarazo, • Si no cuenta con una colección de líquido amniótico para pruebas de madurez pulmonar o las pruebas son negativas a la paciente se le puede brindar una manejo expectante con: <ul style="list-style-type: none"> ○ Corticoesteroides (no hay consenso, pero se recomienda) ○ Profilaxis para Estreptococo grupo B ○ Antibióticos para prolongar la latencia si no hay contraindicación <p>Se podría considerar la terminación del embarazo después de que los beneficios de los corticoesteroides hayan sido obtenidos. Si las pruebas indican infección del líquido amniótico la terminación del embarazo podría ser considerada junto con antibióticos de amplio espectro.</p>
Pretérmino (de 24 a 31 semanas)	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo conservador, si no existen síntomas y signos de desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, amnioitis clínica o subclínica de infección de líquido amniótico; • Profilaxis para Estreptococo grupo B; • Esquema único de corticoesteroides; • Tocólisis (no hay consenso); • Antibióticos para prolongar la latencia si no hay contraindicación y • Reposo
Menos de 24 semanas	<p>Se debe considerar cuidadosamente los riesgos, tanto materno como neonatales y los resultados asociados a la RPM pretérmino antes de la viabilidad del producto de la concepción (amnioitis, mortalidad materna y perinatal, sobre vida del neonato. Contar con el Consentimiento informado de la paciente, considerando los riesgos. Manejo conservador o inducción del trabajo de parto No se recomienda profilaxis contra Estreptococo grupo B No se recomiendan los corticoesteroides Antibióticos (datos incompletos sobre su uso para prolongar la latencia)</p>

Fuente: Rupture of Membranes. ACOG Practice American College of Obstetricians and Gynecologist. Obstet Gynecol 2007

6.4 Medicamentos

CUADRO I. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE LA RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
1956	Amikacina	En el manejo conservador de RPM: 500 mg intravenoso cada 12 horas por 48 horas y después 500 mg intramuscular cada 12 horas por 5 días.	Envase con 1 ampolleta o frasco ampula con 2 ml. Cada ampolleta ó frasco ampula contiene: Sulfato de amikacina equivalente a 500 mg de amikacina.	7 días.	Bloqueo neuromuscular, ototoxicidad, nefrotoxicidad, hepatotoxicidad, superinfecciones.	Con anestésicos generales y bloqueadores neuromusculares se incrementa el bloqueo. Con cefalosporinas aumenta la nefrotoxicidad. Con diuréticos de asa aumenta la ototoxicidad.	Hipersensibilidad a aminoglucósidos.
2128	Amoxicilina	En el manejo conservador de RPM: 250 mg vía oral cada 6 horas.	Envase con 12 cápsulas. Cada cápsula contiene: Amoxicilina trihidratada equivalente a 500 mg de amoxicilina.	5 días.	Náusea, vómito, diarrea, candidiasis oral, reacciones alérgicas, neutropenia, nefritis intersticial, colitis pseudomembranosa.	El cloramfenicol, la eritromicina, las sulfonamidas y las tetraciclinas, interfieren con su efecto bactericida. Disminuye el efecto de los anticonceptivos hormonales. Con probenecid aumenta la concentración plasmática de la amoxicilina.	Hipersensibilidad a las penicilinas o a las cefalosporinas. Asma bronquial. Fiebre del heno. Mononucleosis infecciosa. Insuficiencia renal grave.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
2129	Amoxicilina-ácido clavulánico	En el manejo conservador de RPM: 250 mg amoxicilina + 125 mg ácido clavulánico vía oral cada 6 horas.	Envase para 60 ml y dosificador (125 mg/31.25 mg/5 ml) Cada frasco con polvo contiene: Amoxicilina trihidratada equivalente a 1.5 g de amoxicilina. Clavulanato de potasio equivalente a 375 mg de ácido clavulánico.	10 días.	Náusea, vómito, diarrea, candidiasis oral, reacciones alérgicas, neutropenia, nefritis intersticial, colitis pseudomembranosa.	El cloramfenicol, la eritromicina, las sulfonamidas y las tetraciclinas, interfieren con su efecto bactericida. Disminuye el efecto de los anticonceptivos hormonales. Con probenecid aumenta la concentración plasmática de la amoxicilina.	Hipersensibilidad a las penicilinas o a las cefalosporinas. Asma bronquial. Fiebre del heno. Mononucleosis infecciosa. Insuficiencia renal grave.
1931	Ampicilina	<p>Profilaxis intraparto contra Streptococo grupo B: Bolo intravenoso de 2 gr, seguido de 1 gr intravenoso cada 4 horas.</p> <p>En el manejo conservador de RPM: 2 gr intravenoso cada 6 horas.</p>	Solución inyectable: Cada frasco ampula con polvo contiene: Ampicilina sódica equivalente a 500 mg de ampicilina y diluyente con 2 ml	<p>5-7 días.</p> <p>48 horas.</p>	Náusea, vómito, reacciones de hipersensibilidad inmediata que incluye choque anafiláctico, glositis, estomatitis, fiebre, sobreinfecciones.	La ampicilina disminuye el efecto de los anticonceptivos hormonales. Con alopurinol aumenta la frecuencia de eritema cutáneo. Con probenecid aumenta su concentración plasmática.	Hipersensibilidad conocida al fármaco.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
1921	Bencilpenicilina sódica cristalina	Profilaxis intraparto contra Estreptococo grupo B: Bolo	Envase con frasco ampula, con o sin diluyente de 2 ml. 1 000 000 U	5-7 días.	Reacciones de hipersensibilidad inmediata que incluyen: choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección.	Con probenecid aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con betalactámicos	Hipersensibilidad conocida a la penicilina o a cualquier componente de la fórmula.
1933		intravenoso de 5 millones, seguido de 2.5 millones cada 4 horas.	Fco ampula 5 000 000 U				
2141	Betametasona	12 mg intramuscular cada 24 horas.	Envase con un frasco ampula o ampolleta de 1 ml. Cada ampolleta o frasco ampula contiene: Fosfato sódico de betametasona 5.3 mg equivalente a 4 mg de betametasona.	2 dosis.	Irritación gástrica, úlcera péptica, trastornos psiquiátricos, hipopotasemia, hiperglucemia, aumenta susceptibilidad a infecciones, osteoporosis, glaucoma, hipertensión arterial. En niños se puede detener el crecimiento y desarrollo, con el uso crónico.	Disminuye su efecto con fenobarbital, fenitoína y rifampicina, al aumentar su biotransformación. Aumenta la irritación gastrointestinal, con AINES y alcohol. Incrementa hipopotasemia producida por tiacidas y furosemide. El uso concurrente de corticoesteroides y glucósidos cardíacos, puede aumentar la posibilidad de arritmias o toxicidad por digital.	Micosis sistémica. Hipersensibilidad al fármaco o a otros corticoesteroides. Precauciones: El uso prolongado de corticoesteroides puede causar cataratas subcapsulares posteriores y glaucoma con posible lesión de los nervios ópticos. Los pacientes que estén recibiendo tratamiento con corticoesteroides no deben someterse a procedimientos de inmunización. Se aconseja precaución en pacientes con herpes simple ocular, debido a la posibilidad de perforación corneal.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
1973	Clindamicina	Profilaxis intraparto contra Estreptococo grupo B: 900 mg intravenoso cada 8 horas.	Envase con 1 ampolleta de 2 ml (150 mg / ml). Cada ampolleta contiene: Fosfato de clindamicina equivalente a 300 mg de clindamicina.	7-10 días.	Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, hipersensibilidad ad inmediata.	Su efecto se antagoniza con el uso de cloramfenicol y eritromicina. Aumenta el efecto de los relajantes musculares. Con caolín se disminuye su absorción. Con difenoxilato o loperamida se favorece la presencia de diarrea.	Hipersensibilidad a las lincosamidas. Colitis ulcerosa. Insuficiencia hepática.
2133		En el manejo conservador de RPM: 600 mg intravenoso cada 8 horas por 48 horas y después 300 mg vía oral cada 6 horas por 5 días.	Envase con 16 cápsulas. Cada cápsula contiene: Clorhidrato de clindamicina equivalente a 300 mg de clindamicina.	7 días.			
4241	Dexametasona	6 mg intramuscular cada 12 horas.	Envase con un frasco ampola o ampolleta con 2 ml. Cada frasco ampola o ampolleta contiene: Fosfato sódico de dexametasona equivalente a 8 mg de fosfato de dexametasona.	4 dosis.	Hipertensión arterial, edema, glaucoma, úlcera péptica, euforia, insomnio, hiperglucemia, erupción, síndrome de supresión.	El fenobarbital, la fenitoína y la rifampicina, disminuyen su efecto por biotransformación. La indometacina y el ácido acetilsalicílico, aumentan el riesgo de úlcera péptica. Los diuréticos tiazídicos y furosemide, favorecen la hipopotasemia.	Hipersensibilidad al fármaco. Infecciones micóticas sistémicas.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3417	Diclofenaco	100 mg cada 8 o 12 horas.	Envase con 20 cápsulas. Cada capsula contiene: diclofenaco 100 mg.	3-5 días.	Náusea, vómito, irritación gástrica, diarrea, dermatitis, depresión, cefalea, vértigo, dificultad urinaria, hematuria.	ÁSA, otros AINE, anticoagulantes se incrementan los efectos adversos. Puede llevarse el efecto tóxico del metotrexato, litio y digoxina. Inhibe el efecto de los diuréticos e incrementa su efecto ahorrador de potasio. Altera requerimientos de insulina e hipoglucemiantes orales.	Hipersensibilidad al fármaco, trastornos de la coagulación, asma, úlcera péptica, insuficiencia hepática y renal, hemorragia gastrointestinal, enfermedad cardiovascular.
5501		75 mg intravenoso o intramuscular cada 12 horas.	Envase con 2 ampolletas con 3 ml. Cada ampolleta contiene: Diclofenaco sódico 75 mg.	1-2 días.			
1971	Eritromicina	Profilaxis intraparto contra Estreptococo grupo B: 500 mg vía oral cada 6 horas.	Envase con 20 cápsulas o tabletas. Cada cápsula o tableta contiene: Estearato de eritromicina equivalente a 500 mg de eritromicina.	5-7 días.	Vómito, diarrea, náusea, erupciones cutáneas, gastritis aguda, ictericia colestática.	Por inhibir la biotransformación, aumenta la concentración plasmática de: antihistaminérgicos H1, corticoesteroides, teofilina, alcaloides del cornezuelo, triazolam, valproato, warfarina, ciclosporina, bromocriptina, digoxina y disopiramida.	Hipersensibilidad al fármaco. Colestasis.
		En el manejo conservador de RPM: 250 mg IV cada 6 horas por 48 horas y después 250 mg vía oral cada 8 horas por 5 días.		7 días			
		250 mg vía oral cada 6 horas.		10 días			

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
1954	Gentamicina	En el manejo conservador de RPM: 4 mg/kg/día intravenoso cada 12 horas por 48 horas y después 2 mg/kg/día intramuscular cada 12 horas por 5 días.	Envase con ampolleta con 2 ml. Cada ampolleta contiene: Sulfato de gentamicina equivalente a 80 mg de gentamicina.	7 días.	Ototoxicidad (coclear y vestibular), nefrotoxicidad, bloqueo neuromuscular .	Aumentan sus efectos tóxicos con: Furosemida, cisplatino, indometacina, amfotericina B, vancomicina, ciclosporina A, cefalosporinas. Con penicilinas aumenta su efecto antimicrobiano.	Hipersensibilidad al fármaco.
3422	Ketorolaco	30 mg intravenoso cada 8 horas.	Envase con 3 frascos ampula o 3 ampolletas de 1 ml. Cada frasco ampula o ampolleta contiene: Ketorolaco trometamina 30 mg.	2 días.	Úlcera péptica, sangrado gastrointestinal , perforación intestinal, prurito, náusea, dispepsia, mareo.	Sinergismo con otros antiinflamatorios no esteroideos, para aumentar el riesgo de efectos adversos. Disminuye la respuesta diurética a furosemide. El probenecid aumenta su concentración plasmática. Aumenta la concentración plasmática del litio.	Hipersensibilidad al fármaco, al ácido acetilsalicílico o a otros analgésicos antiinflamatorios no esteroideos. Úlcera péptica activa. Sangrado de tracto gastrointestinal. Insuficiencia renal avanzada. Diatesis hemorrágica.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
0109	Metamizol sódico	1gr cada 6 u 8 horas intravenoso o intramuscular profunda.	Envase con 3 ampolletas con 2 ml. Cada ampolleta contiene: Metamizol sódico 1 gr.	1-2 días.	Hipersensibilidad ad: agranulocitosis, leucopenia, trombocitopenia, anemia hemolítica.	Con neurolépticos puede ocasionar hipotermia grave.	Hipersensibilidad al fármaco y a pirazolona. Insuficiencia renal o hepática, discrasias sanguíneas, úlcera duodenal. Precauciones: No administrar por periodos largos. Valoración hematológica durante el tratamiento. No se recomienda en niños.
0132	Nalbufina	10 a 20 mg cada 4 a 6 horas. Dosis máxima 160 mg/día. Dosis máxima por aplicación: 20 mg.	Envase con 3 ó 5 ampolletas de 1 ml. Cada ampolleta contiene: Clorhidrato de nalbufina 10 mg/mL.	24 horas.	Cefalea, sedación, náusea, vómito, estreñimiento, retención urinaria, sequedad de la boca, sudoración excesiva, depresión respiratoria.	Con benzodiazepinas produce depresión respiratoria. Los inhibidores de la monoaminooxidasa potencian los efectos de la nalbufina.	Hipersensibilidad al fármaco, hipertensión intracraneal, insuficiencia hepática y renal, inestabilidad emocional.
3407	Naproxeno	250-500 mg VO cada 8-12 horas.	Envase con 30 tabletas. Cada tableta contiene: Naproxeno 250 mg.	3-5 días.	Náusea, irritación gástrica, diarrea, vértigo, cefalalgia, hipersensibilidad cruzada con aspirina y otros antiinflamatorios no esteroides.	Compite con los anticoagulantes orales, sulfonilureas y anticonvulsivantes por las proteínas plasmáticas. Aumenta la acción de insulinas e hipoglucemiantes y los antiácidos disminuyen su absorción.	Hipersensibilidad al fármaco, hemorragia gastrointestinal, úlcera péptica, insuficiencia renal y hepática, lactancia.

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
1542	Oxitocina	2.5-5 mUI/ml	Envase con 50 ampolletas de 1 ml. Cada mililitro contiene: Oxitocina 5 UI.	Intravenosa (infusión). Dosis variable de acuerdo a respuesta. Se aumenta gradualmente hasta obtener la respuesta deseada.	Riesgo de ruptura uterina, colapso vascular, taquicardia, trastornos electrolíticos, intoxicación acuosa, contracción uterina tetánica, náusea, vómito, pulso rápido e irregular, convulsiones, hemorragia subaracnoidea.	Otros oxitócicos y vasoconstrictores aumentan su efecto.	Hipersensibilidad al fármaco. Polisistolia e hipertoniá uterina. Sufrimiento fetal.
0104	Paracetamol	500 mg a 1 gr cada 6 u 8 horas.	Envase con 10 tabletas. Cada tableta contiene: Paracetamol 500 mg.	3-5 días.	Reacciones de hipersensibilidad: erupción cutánea, neutropenia, pancitopenia, necrosis hepática, necrosis túbulorrenal e hipoglucemia.	El riesgo de hepatotoxicidad al paracetamol aumenta en pacientes alcohólicos y en quienes ingieren medicamentos inductores del metabolismo como: fenobarbital, fenitoína, carbamazepina.	Hipersensibilidad al fármaco, disfunción hepática e insuficiencia renal grave.

7. Bibliografía

Ahued JR, Guerra PF, Segura MA. Ruptura prematura de membranas. Análisis de 520 casos. Ginecol Obstet Mex 1986;54:159-63.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Premature Rupture of Membranes. ACOG Practice American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2007; 109(4);1007-18.

Canavan TP, Simhan HN, Caritis S. An Evidence-Based Approach to the Evaluation and Treatment of Premature Rupture of Membranes: Part I. Obstet Gynecol Surv 2004;59(9):669-77.

Faltin-Traub EF, Boulvain M, Faltin DL, Extermann F, Irion O. Reliability of the Bishop score before labour induction at term. European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology 2004;112(2):178-81

French JI, McGregor JA. The pathobiology of premature rupture of membranes. Sem Perinatol 1996;20(5):344-368.

Flenady V, King j. Antibióticos para la ruptura prematura de membranas antes del parto a término o cerca del término (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Hadley CB, Main DM, Gabbe SG. Risks factors for preterm premature rupture of fetal membranes. Am J Perinatol 1990;7:374-79.

Institute for Clinical Systems Improvement (ICSI). Health Care Guideline: Routine prenatal care. Tenth edition August 2006.

Maharaj D. Puerperal pyrexia: a review part 1. Obstet Gynecol Surv 2007;62(6):393-9.

Manejo de Ruptura Prematura de Membranas Pretérmino. Guías de practica Clínica. Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia A.C. (COMEGO). Ginecología y Obstericia de México, 2009.

Mercer BM, Arheart KL. Antibiotic therapy for preterm premature rupture of the membranes. Sem Perinatol 1996;20(5):426-438.

Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes. Obstet Gynecol 2003;102(1):178-93.

National guideline clearinghouse (NGC). Preterm prelabour rupture of membranes. London (uk): royal college of obstetricians and gynecologists (rcog); 2006;11(44):11 p.

National guideline clearinghouse (NCG). Rupture of membranes. ACOG, 2007:1-11.
<http://www.guideline.gov/about/inlcusion.aspx>

Naeye RL, Ross S. Coitus and chorioamnionitis: A prospective study. Early Human Dev 1982;6:91-97.

National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (NICE). Antenatal Care: Routine care for the healthy pregnant woman. Clinical Guideline March 2008.

National Institute of Health. (NIH) Consensus development Conference Statement: effect of corticosteroids for fetal lung maturation on perinatal outcomes, February 28-March 2, 1994. Am J Obstet Gynecol 1995;173:246-252.

Medina Tanya M, Ashel Hill, MD. Preterm Premature Rupture of Membranes: Diagnosis and Management. American Family Physician February 15, vol 73, number 4.2006:659-664.

Moore RM, Mansour JM, Redline RW, Mercer BM, Moore JJ. The Physiology of Fetal Membrane Rupture: Insight Gained from the Determination of Physical Properties. Placenta 2006;27(11):1037-1051.

Robertson PA, Sniderman SH, Laros RK, et al. Neonatal morbidity according to gestational age and birth weight from five tertiary care centers in the United States, 1983 through 1986. Am J Obstet Gynecol 1992;166:1629-45.

Schwarcs R, Diverges A, Díaz A, Fescina R. Embarazo patológico. Anomalías de las membranas feto-ovulares. Obstetría 4^a edición Buenos Aires. Editorial El Ateneo 1992: 190-2.

Tena A, Arechavaleta VF. Ruptura prematura de membranas pretérmino. Obstetricia y Medicina Perinatal Temas Selectos. Colegio Mexicano de Ginecología y Obstetricia COMEGO 2006. 173-185

Vintzileos AM, Campbell WA, Nochimson DJ, et al. The fetal biophysical profile in patients with premature rupture of membranes-an early predictor of fetal infection. Am J Obstet Gynecol 1985;152:510-16.

8. Agradecimientos

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS	
NOMBRE	CARGO/ADSCRIPCIÓN
Dr. Alberto Tena Alavez	Director UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" D.F
Dr. Guillermo Jimenéz Solís	Director Médico UMAE Hospital de Gineco-Obstetricia No. 4 "Luis Castelazo Ayala" D.F
Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Delegado Delegación Norte D.F
Dr. Ricardo Aviles Hernández	Jefe de Prestaciones Médicas Delegación Norte D.F
Dr. Ricardo Martínez Aguirre	Director Hospital de Gineco-Pediatría 3-A. Delegación Norte D.F
Lic. Salvador Enrique Rochin Camarena	Delegado Delegación Sur D.F
Dr. Evaristo Hinojosa Medina	Jefe de Prestaciones Médicas Delegación Sur D.F
Dr. Thomas de la Mora Chávez	Director Hospital General de Zona 2-A. Delegación Sur D.F
Dr. José Antonio Mata Martínez	Director Unidad de Medicina Familiar No 21
Srita. Laura Fraire Hernández	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Srita. Alma Delia García Vidal	Secretaría División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE
Lic. Cecilia Esquivel González	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionada UMAE HE CMN La Raza)
Lic. Uri Iván Chaparro Sánchez	Edición División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE (Comisionado UMAE HO CMN Siglo XXI)

9. Comité Académico

Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad/ CUMAE
División de Excelencia Clínica
Instituto Mexicano del Seguro Social/ IMSS

Dr. Alfonso A. Cerón Hernández	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa de Área de Innovación de Procesos Clínicos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Encargado del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Agustina Consuelo Medécigo Micete	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Sonia P. de Santillana Hernández	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Comisionada a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador