

**CERPO**

Centro de Referencia Perinatal Oriente

Facultad de Medicina, Universidad de Chile



# **ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS**

Dra. Claudia Campanella Ravera

# CERPO

Centro de Referencia Perinatal Oriente

Facultad de Medicina, Universidad de Chile



The American College of  
Obstetricians and Gynecologists  
WOMEN'S HEALTH CARE PHYSICIANS

## ACOG PRACTICE BULLETIN SUMMARY

**Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists**

NUMBER 217

*(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)*

# Prelabor Rupture of Membranes

VOL. 135, NO. 3, MARCH 2020



# Generalidades

- La rotura prematura de membranas (RPM) es la rotura de las membranas ovulares antes del inicio del parto.
- La mayoría de las RPM son a término (8% gestaciones) y el parto se desencadenará, incluso en condiciones cervicales desfavorables, de forma espontánea en las siguientes 24 horas (72%-95%).
- Más infrecuente es la RPM pretérmino que complica un 2-4% de todas las gestaciones únicas, un 7-20% de las gestaciones gemelares
- Representa un 30% de los partos pretérmino



# ACOG PRACTICE BULLETIN SUMMARY

## Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 217

*(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)*

## Prelabor Rupture of Membranes

- El propósito de este documento es revisar la comprensión actual de esta condición y proporcionar pautas de gestión que hayan sido validadas por investigaciones.
- Este Boletín de prácticas se actualiza para incluir información sobre el manejo expectante de RPM a término y el momento del parto para pacientes con RPM prematuro entre 34 y 36+6 semanas de gestación.

# Preguntas de Manejo Clínico

No hablaremos de confirmación diagnóstica, AMCT (excluir infección < 32 sem.) y ATB

**RPM Previa**  
**Corticosteroides**  
**Tocolisis**  
**Retirada de cerclaje**

**RPM**

22W 23W 24W 26W 28W 32W 34W

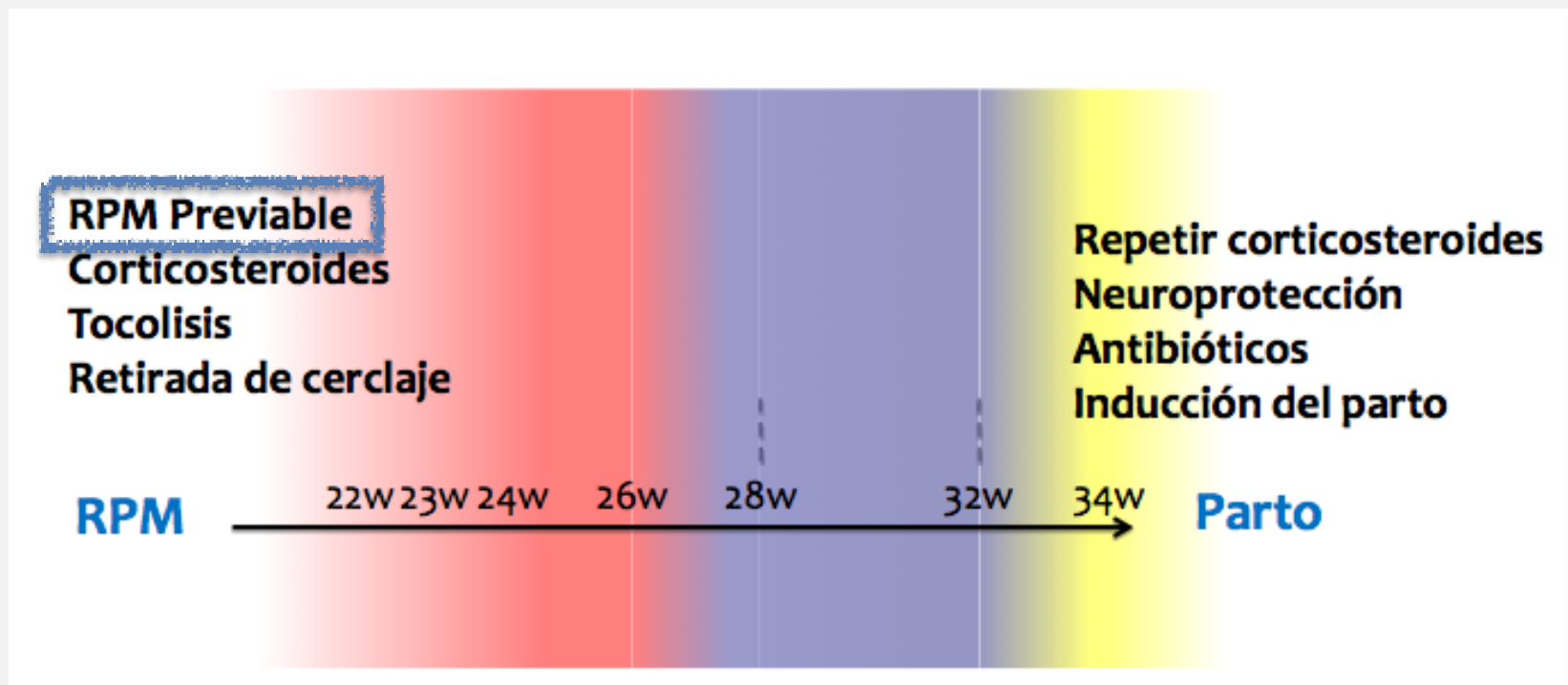
**Repetir corticosteroides**  
**Neuroprotección**  
**Antibióticos**  
**Inducción del parto**

**Parto**

Progestágenos: NO

Manejo Ambulatorio (20% posible aprox.)

# Preguntas de Manejo Clínico



# RPM Previaible

**Supervivencia al alta  
~40% desde el inicio**

10-20% si RPM < 22w,  
50-60% si RPM ≥ 22w

## REVIEWS

www.AJOG.org

### The management of preterm premature rupture of the membranes near the limit of fetal viability

Thaddeus P. Waters, MD; Brian M. Mercer, MD

TABLE 5  
Perinatal mortality after conservatively managed PROM

Reference	n	Stillbirth, n (%)	Liveborn, n (%)	Neonatal death, n (%)	Survival, n (%)
Xiao et al <sup>11</sup>	28	— <sup>a</sup>	—	12 (42.9)	16 (57.1)
Grisaru-Granovsky <sup>8</sup>	25	—	—	17 (68.0)	8 (32.0)
Falk et al <sup>13,b</sup>	57	30 (52.6)	27 (47.4)	12 (21.1)	15 (26.3)
Dinsmoor et al <sup>10</sup>	57	13 (22.8)	44 (77.2)	17 (29.8)	27 (47.4)
Muris et al <sup>9</sup>	29	—	—	—	12 (41.4)
Everest et al <sup>6</sup>	79	18 (22.8)	61 (77.2)	15 (19.0)	44 (55.7)
Total	275	61/193 (31.6)	132/193 (68.4)	73/246 (29.7)	122/275 (44.4)

PROM, premature rupture of membranes.

<sup>a</sup> Excluded from analysis; <sup>b</sup> Outcomes of multiple gestation pregnancies were reported as a single outcome, with the most favorable outcome reported.

Waters. The management of PROM of the membranes near the limit of fetal viability. *Am J Obstet Gynecol* 2009.

# RPM Previa

## Resultados neonatales

Papel del líquido amniótico: controvertido

Contra más bajo ( $C_{max} < 1\text{cm}$ ) y persistente (1-2w), peor

## Resultados maternos

TABLE 4

Maternal outcomes after conservatively managed PROM

Reference	GA at PROM (wk)	n	Amnionitis, n (%)	Endometritis, n (%)	Retained placenta, n (%)	Abruption, n (%)	Sepsis, n (%)	Death, n (%)	C/S, N (%)
Total		965	347/940 (36.9)	65/619 (10.5)	50/383 (13.1)	48/714 (6.7)	8/619 (1.3)	1/619 (0.2)	168/819 (20.5)
Total for studies published >1993 and with PROM $\leq 24\text{ wk}^a$		202	62/177 (35.0)	19/131 (14.5)	6/57 (10.5)	17/92 (18.5)	1/131 (0.8)	0/131 (0.0)	45/153 (29.4)

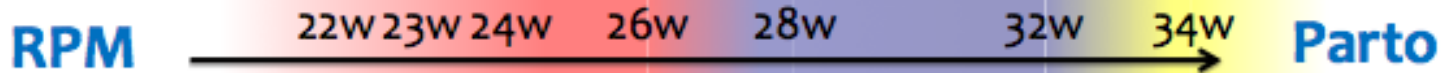


# Preguntas de Manejo Clínico



**RPM Previa**  
**Corticosteroides**  
Tocolisis  
Retirada de cerclaje

**Repetir corticosteroides**  
**Neuroprotección**  
**Antibióticos**  
**Inducción del parto**



# Corticosteroides



## - Beneficio a corto plazo. Consensus 24.0-34.0

Benefit 32.0-34.0 is not that clear, but indicated if lung maturity is not known



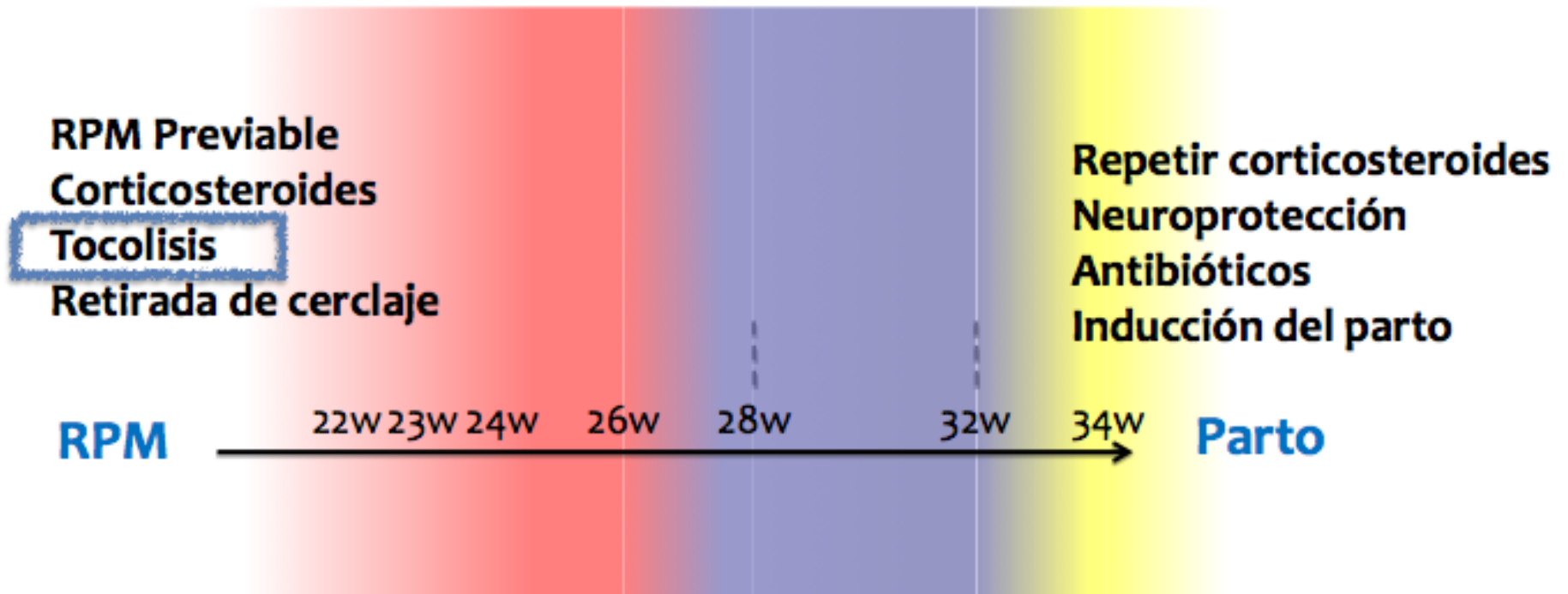
## - NO incrementa sepsis neonatal o materna

## - Corticosteroides de rescate – si 1ª dosis remota- ????????

Contra más cerca de la EG al parto, mejor

Contra menos dosis, mejor

# Preguntas de Manejo Clínico

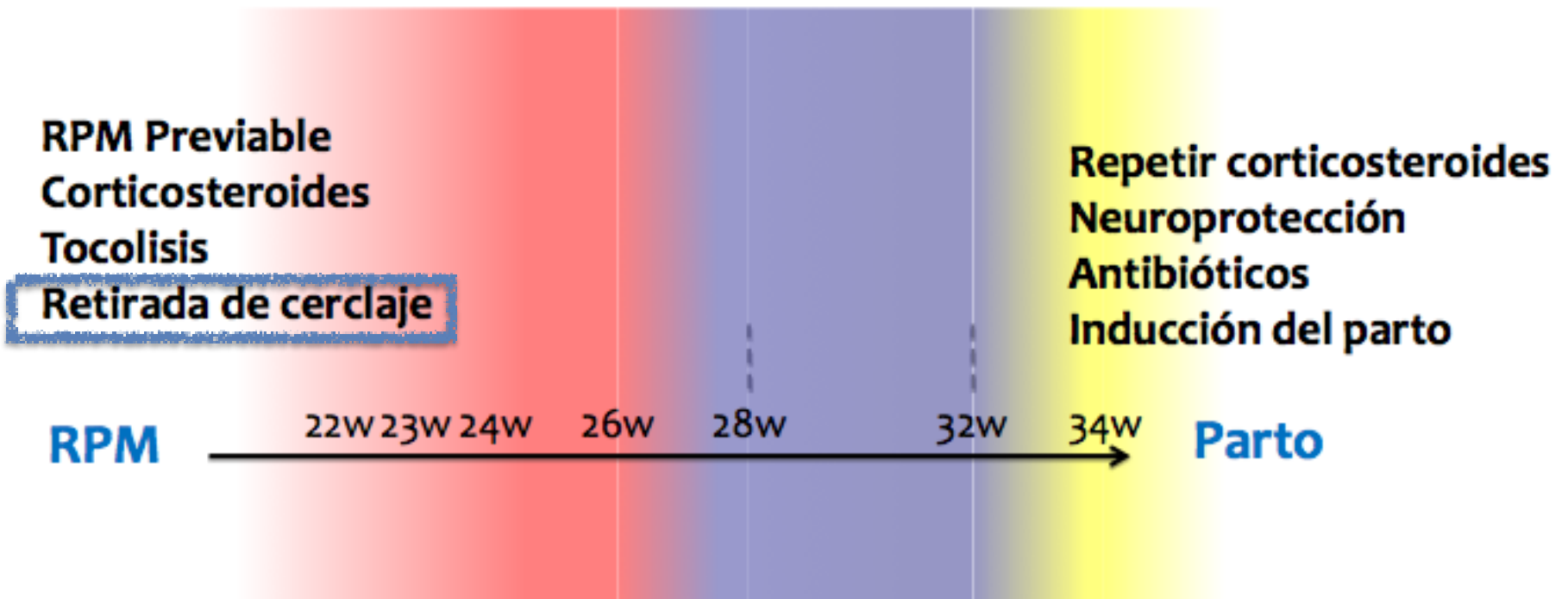


# Tocolisis



- Nos se recomienda si no existe dinámica uterina.
- Si existe DU se recomiendan sólo para completar madurez pulmonar (excluir infección)

# Preguntas de Manejo Clínico



# Retirada de cerclaje

- *How should women with cerclage and preterm premature rupture of membranes be managed?*

There are no prospective studies with which to guide the care of women with preterm premature rupture of membranes (PROM) who have a cervical cerclage. Results from retrospective studies have not been consistent, but generally have found that cerclage retention for more than 24 hours after preterm PROM is associated with pregnancy prolongation (48); however, because of the nonrandomized nature of the reports, it is unclear how factors (such as labor or infection) contributed to decisions for cerclage removal, which may have yielded biased results. In some, but not all studies, cerclage retention with preterm PROM has been associated with increased rates of neonatal mortality from sepsis, neonatal sepsis, respiratory distress syndrome, and maternal chorioamnionitis (48, 49). A firm recommendation on whether a cerclage should be removed after premature PROM cannot be made, and either removal or retention is reasonable. Regardless, if a cerclage remains in place with preterm PROM, prolonged antibiotic prophylaxis beyond 7 days is not recommended.

No sistemática, (excluir infección)

# Preguntas de Manejo Clínico

RPM Previa  
Corticosteroides  
Tocolisis  
Retirada de cerclaje

RPM

22W 23W 24W 26W 28W 32W 34W

Parto

Repetir corticosteroides

Neuroprotección

Antibióticos

Inducción del parto

# Corticosteroides

## *Dosis Repetidas*



- Beneficio a corto plazo. Consensus 24.0-34.0

Benefit 32.0-34.0 is not that clear, but indicated if lung maturity is not known



- NO incrementa sepsis neonatal o materna

- Corticosteroides de rescate – si 1ª dosis remota- ?????????

Contra más cerca de la EG al parto, mejor

Contra menos dosis, mejor



quantus  
FLM



# Preguntas de Manejo Clínico

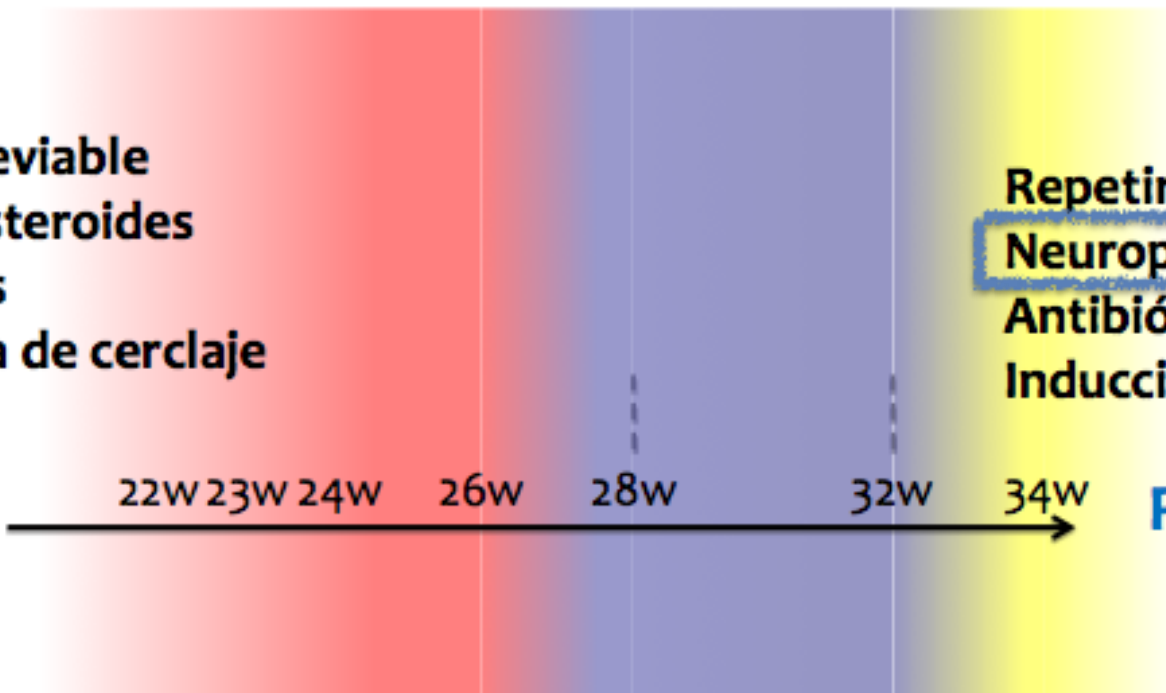
**RPM Previa**  
**Corticosteroides**  
**Tocolisis**  
**Retirada de cerclaje**

**Repetir corticosteroides**  
**Neuroprotección**  
**Antibióticos**  
**Inducción del parto**

**RPM**

22W 23W 24W 26W 28W 32W 34W

**Parto**



# Neuroprotección MgSO<sub>4</sub>



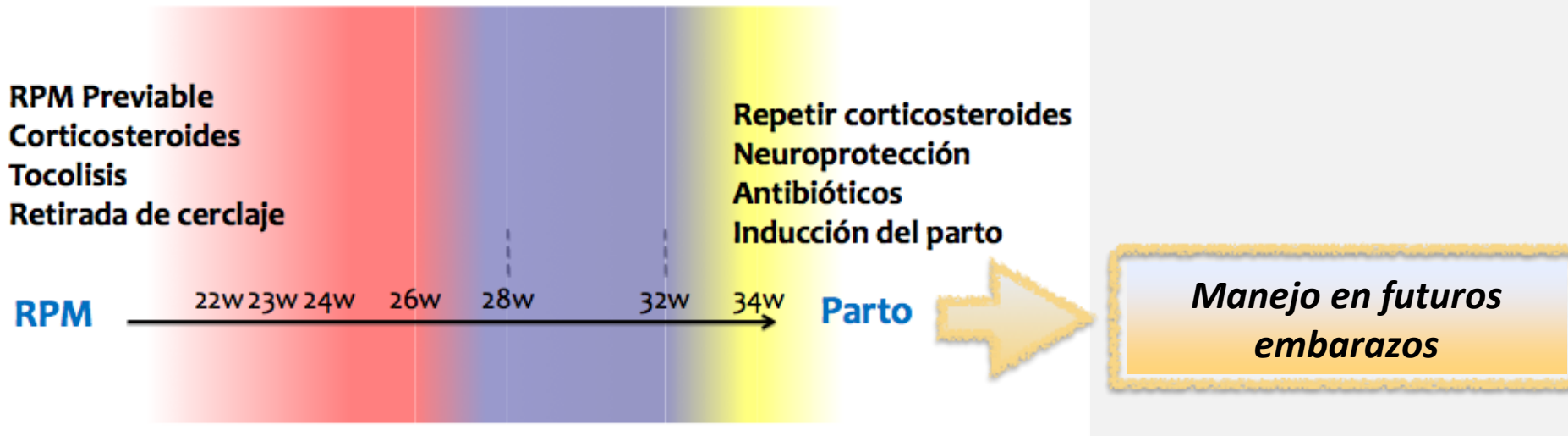
## MgSO<sub>4</sub> as neuroprotector to decrease CP 5 randomised clinical trials (2002-2008)

Table 1 - Characteristics of controlled trials

Study	Gestation	Inclusion	Exclusion	Pregnancies	Fetuses	Regimen	Follow-up
Mitendorf MagNET	25-33 weeks	Singleton or twins, preterm labour	Non-reassuring fetal status, infection or pre-eclampsia	149	165	4 g load only (neuroprotection arm)	18 months
Crowther ACTOMgSO <sub>4</sub>	<30 weeks	Singleton or twins Delivery expected within 24 hours	Second stage of labour, this pregnancy received MgSO <sub>4</sub>	1062	1255	4 g load; 1 g/hour maintenance	24 months
Marret PREMAG	<33 WEEKS	Singleton, twins, triplets. Delivery expected within 24 hours	Fetal abnormality, emergency caesarean delivery, contraindication to magnesium	573	688	4 g load only	24 months
Reuse BEAM	24-31 weeks	Singleton or twins. High risk for preterm delivery, preterm PROM, preterm labour (<48cm), indicated delivery	Delivery anticipated <2 hours, major abnormality, PROM <22 weeks	2241	2444	6 g load; 2 g/hour maintenance	24 months
Duley MAGPIE	All gestation	Pre-eclampsia and uncertainly whether MgSO <sub>4</sub> indicated	Myasthenia, hepatic coma, CI to magnesium	1544	1593	4 g load; 1 g/hour maintenance, or 5 g IM four hourly	18 months

- < 32 weeks
- Loading dose: 4.5g iv. 1g/h iv perfusion
- Target: at least 4h perfusion before birth
- Consider to stop if no delivery at 12h. Restart if imminent delivery

# Preguntas de Manejo Clínico



Dado el beneficio potencial de la terapia con progesterona, a las mujeres con gestación única y un parto prematuro espontáneo previo (debido al trabajo de parto con membranas intactas o PROM pretérmino) se les debe ofrecer un suplemento de progesterona para reducir el riesgo de recurrencia de parto prematuro espontáneo.

# Preguntas de Manejo Clínico



**RPM Previales**  
**Corticosteroides**  
**Tocolisis**  
**Retirada de cerclaje**

**Repetir corticosteroides**  
**Neuroprotección**  
**Antibióticos**  
**Inducción del parto**

**RPM**

22W 23W 24W

26W

28W

32W

34W

**Parto**



# Inducción del parto

ACOG Practice Bulletin 2018



- Consenso: Inducción  $\geq 34.0$

- 32.0-34.0

Considerar inducción si madurez pulmonar fetal  
comprobada

# Inducción del parto



[Lancet](#). 2016 Jan 30;387(10017):444-52. doi: 10.1016/S0140-6736(15)00724-2.

## Immediate delivery compared with expectant management after preterm pre-labour rupture of the membranes close to term (PPROMT trial): a randomised controlled trial.

[Morris JM](#)<sup>1</sup>, [Roberts CL](#)<sup>2</sup>, [Bowen JR](#)<sup>3</sup>, [Patterson JA](#)<sup>2</sup>, [Bond DM](#)<sup>2</sup>, [Algert CS](#)<sup>2</sup>, [Thornton JG](#)<sup>4</sup>, [Crowther CA](#)<sup>5</sup>; [PPROMT Collaboration](#).

RESEARCH

[www.AJOG.org](http://www.AJOG.org)

OBSTETRICS

### Management of late-preterm premature rupture of membranes: the PPROMEXIL-2 trial

David P. van der Ham, MD; Jantien L. van der Heyden, MD; Brent C. Opmeer, PhD; Antonius L.M. Mulder, MD, PhD; Rob M.J. Moonen, MD; J. (Hans) J. van Beek, MD, PhD; Maureen T.M. Franssen, MD, PhD; Kitty W.M. Bloemenkamp, MD, PhD; J. (Marko) M. Silkema, MD, PhD; Christianne J.M. de Groot, MD, PhD; Martina Porath, MD, PhD; Anneke Kwee, MD, PhD; Mallory D. Woiski, MD; J. (Hans) J. Duvekot, MD, PhD; Bettina M.C. Akerboom, MD; Aren J. van Loon, MD, PhD; Jan W. de Leeuw, MD, PhD; Christine Willekes, MD, PhD; Ben W.J. Mol, MD, PhD; Jan G. Nijhuis, MD, PhD

# Inducción del parto

**TABLE 3**  
**Neonatal outcome**

Outcome <sup>a</sup>	Induction of labor (n = 100)	Expectant management (n = 96)	Relative risk/mean difference (95% CI; P value)	Absolute risk reduction (95% CI)
<b>Primary outcome</b>				
Proven neonatal sepsis, n (%)	1 (1.0)	2 (2.0)	0.49 (0.05–5.3; .549)	1.04% (–2.37% to 4.5%)
Suspected neonatal sepsis, n (%)	2 (2.0)	2 (2.0)	0.98 (0.14–6.82; .983)	0.04% (–3.9% to 4.0%)
Sepsis overall, n (%)	3 (3.0)	4 (4.1)	0.74 (0.17–3.20; .680)	1.06% (–4.1% to 6.2%)

**TABLE 4**  
**Maternal outcome**

Outcome <sup>a</sup>	Induction of labor (n = 100)	Expectant management (n = 95)	Relative risk (95% CI; P value)	Absolute risk reduction (95% CI)
<b>Maternal complications</b>				
Antepartum hemorrhage, n (%)	1 (1.0)	1 (1.1)	0.95 (0.06–15.0; .971)	0.05% (–2.8% to 2.9%)
Cord prolapse, n (%)	0 (0)	0 (0)	NA	NA
Uterine rupture, n (%)	0 (0)	0 (0)	NA	NA
Clinical chorioamnionitis, n (%)	0 (0)	4 (4.3)	(P = .038)	4.28% (0.18–8.3%)
Infection, n (%)	1 (1.0)	2 (2.1)	0.47 (0.04–5.1; .530)	1.11% (–2.4 to 4.6%)
Sepsis, n (%)	0 (0)	0 (0)	NA	NA
Thromboembolic complications, n (%)	0 (0)	0 (0)	NA	NA
Urinary tract infections treated with antibiotics, n (%)	1 (1.0)	1 (1.1)	0.96 (0.06–15.1; .977)	0.04% (–2.8% to 2.9%)
Endometritis, n (%)	0 (0)	0 (0)	NA	NA



# ACOG PRACTICE BULLETIN SUMMARY

## Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 217

*(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)*



*(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)*

## Prelabor Rupture of Membranes

- El propósito de este documento es revisar la comprensión actual de esta condición y proporcionar pautas de gestión que hayan sido validadas por investigaciones.
- Este Boletín de prácticas se actualiza para incluir información sobre el manejo expectante de RPM a término y el momento del parto para pacientes con RPM prematuro entre 34 y 36+6 semanas de gestación.



**Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome (Review)**

The Cochrane database of systematic reviews, 2017  
[12 Estudios primarios](#)

Bond DM, Middleton P, Levett KM, van der Ham DP, Crowther CA, Buchanan SL, Morris J

- Los estudios (12) incluyeron embarazos complicados con RPM a diferentes edades gestacionales (5 estudios incluyeron mujeres de 34 a 36 +6 semanas de gestación.

[Korovesi 2013](#) , [Morris 2016](#) , [Naef 1998](#) ; [Van der Ham 2012a](#) y [Van der Ham 2012b](#) incluyeron mujeres de 34 a 36 semanas más seis días de gestación.

**Planned early birth versus expectant management for women with preterm prelabour rupture of membranes prior to 37 weeks' gestation for improving pregnancy outcome (Review)**

Bond DM, Middleton P, Levett KM, van der Ham DP, Crowther CA, Buchanan SL, Morris J

- No se encontró ninguna diferencia clínicamente importante en la incidencia de sepsis neonatal entre las mujeres con RPM con parto inmediato y las que tuvieron conducta expectantemente antes de las 37 semanas de gestación .
- El nacimiento precoz estuvo asociado con un aumento en la incidencia de SDR neonatal, necesidad de ventilación, mortalidad neonatal, endometritis, ingreso a cuidados intensivos neonatales y la probabilidad de nacimiento por cesárea, pero una disminución de la incidencia de corioamnionitis.
- En las mujeres con RPM antes de las 37 semanas de gestación sin contraindicaciones para continuar con el embarazo, una política de manejo expectante con monitoreo cuidadoso se asoció con mejores resultados para el embarazo la madre y el RN.



# ACOG PRACTICE BULLETIN SUMMARY

## Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 217

*(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)*



## Prelabor Rupture of Membranes

- **Las siguientes recomendaciones se basan en evidencia científica buena y consistente (Nivel A)**

Para mujeres con RPM a las 37 semanas de gestación o más, si el parto no ocurre espontáneamente, se debe recomendar la inducción, en aquellas que no tienen contraindicación al parto, aunque la opción de conducta expectante por un corto período de tiempo se puede ofrecer adecuadamente.

Se recomienda un ciclo único de corticosteroides para mujeres embarazadas entre 34 y 36+6 semanas de gestación con riesgo de parto prematuro dentro de los 7 días y que no hayan recibido un ciclo previo de corticosteroides prenatales, (si se procede a la inducción o al parto en no menos de 24 horas y no más de 7 días, y sin evidencia de corioamnionitis)



# ACOG PRACTICE BULLETIN SUMMARY

## Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 217

*(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)*



## Prelabor Rupture of Membranes

- **Las siguientes recomendaciones y conclusiones se basan en evidencia científica limitada e inconsistente (Nivel B)**

El manejo expectante o el parto inmediato en pacientes con RPM entre 34 y 36+6 semanas de gestación es una opción razonable, aunque el equilibrio entre beneficio y riesgo, tanto desde la perspectiva materna como neonatal, debería ser cuidadosamente considerada, y los pacientes deben ser aconsejados claramente. La atención debe individualizarse mediante la toma de decisiones compartidas, y el manejo expectante no debe extenderse más allá de las 37 semanas de gestación.

Los antibióticos de latencia no son apropiados en este entorno.



# ACOG PRACTICE BULLETIN SUMMARY

Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists

NUMBER 217

(Replaces Practice Bulletin Number 188, January 2018)

# Prelabor Rupture of Membranes



2020

## Box 1. Management of Prelabor Rupture of Membranes by Gestational Age Categories in Patients With Normal Antenatal Testing

### Term (37 0/7 weeks of gestation or more)

- GBS prophylaxis as indicated
- Treat intraamniotic infection if present
- Proceed toward delivery (induction or cesarean as appropriate/indicated)

### Late Preterm (34 0/7–36 6/7 weeks of gestation)

- Expectant management or proceed toward delivery (see text) (induction or cesarean as appropriate/indicated)
- Single-course of corticosteroids, if steroids not previously given, if proceeding with induction or delivery in no less than 24 hours and no more than 7 days, and no evidence of chorioamnionitis\*
- GBS screening and prophylaxis as indicated
- Treat intraamniotic infection if present (and proceed toward delivery)

### Preterm (24 0/7–33 6/7 weeks of gestation)

- Expectant management
- Antibiotics recommended to prolong latency if there are no contraindications
- Single-course of corticosteroids; insufficient evidence for or against rescue course
- Treat intraamniotic infection if present (and proceed to delivery)
- A vaginal–rectal swab for GBS culture should be obtained at the time of initial presentation and administered as indicated.
- Magnesium sulfate for neuroprotection before anticipated delivery for pregnancies <32 0/7 weeks of gestation† if there are no contraindications†

2018

### Recuadro 1. Manejo cronológico de la ruptura de membranas antes del trabajo <sup>^</sup>

- Término y término temprano (37 0/7 semanas de gestación o más)**
- Profilaxis de GBS según lo indicado

- Pretrémimo tardío (34 0 / 7-36 6/7 semanas de gestación)**
- Lo mismo que para el término y el término temprano

- Pretrémimo (24 0 / 7-33 6/7 semanas de gestación) \* †**
- La conducta expectante
  - Antibióticos recomendados para prolongar la latencia si no hay contraindicaciones
  - Corticosteroides de un solo curso
  - Profilaxis de GBS según lo indicado

- Menos de 24 semanas de gestación ‡ §**
- Asesoramiento al paciente
  - Manejo expectante o inducción del parto
  - Los antibióticos pueden considerarse tan pronto como a las 20 0/7 semanas de gestación
  - La profilaxis de GBS no se recomienda antes de la viabilidad ||
  - Los corticosteroides no se recomiendan antes de la viabilidad ||
  - La tocolisis no se recomienda antes de la viabilidad ||
  - El sulfato de magnesio para la neuroprotección no se recomienda antes de la viabilidad † ||

# CERPO

Centro de Referencia Perinatal Oriente

Facultad de Medicina, Universidad de Chile



# Gracias....