

# PREMATURIDADE

## ***“PREDICTION AND PREVENTION OF PRETERM BIRTH: A QUAGMIRE OF EVIDENCE”***

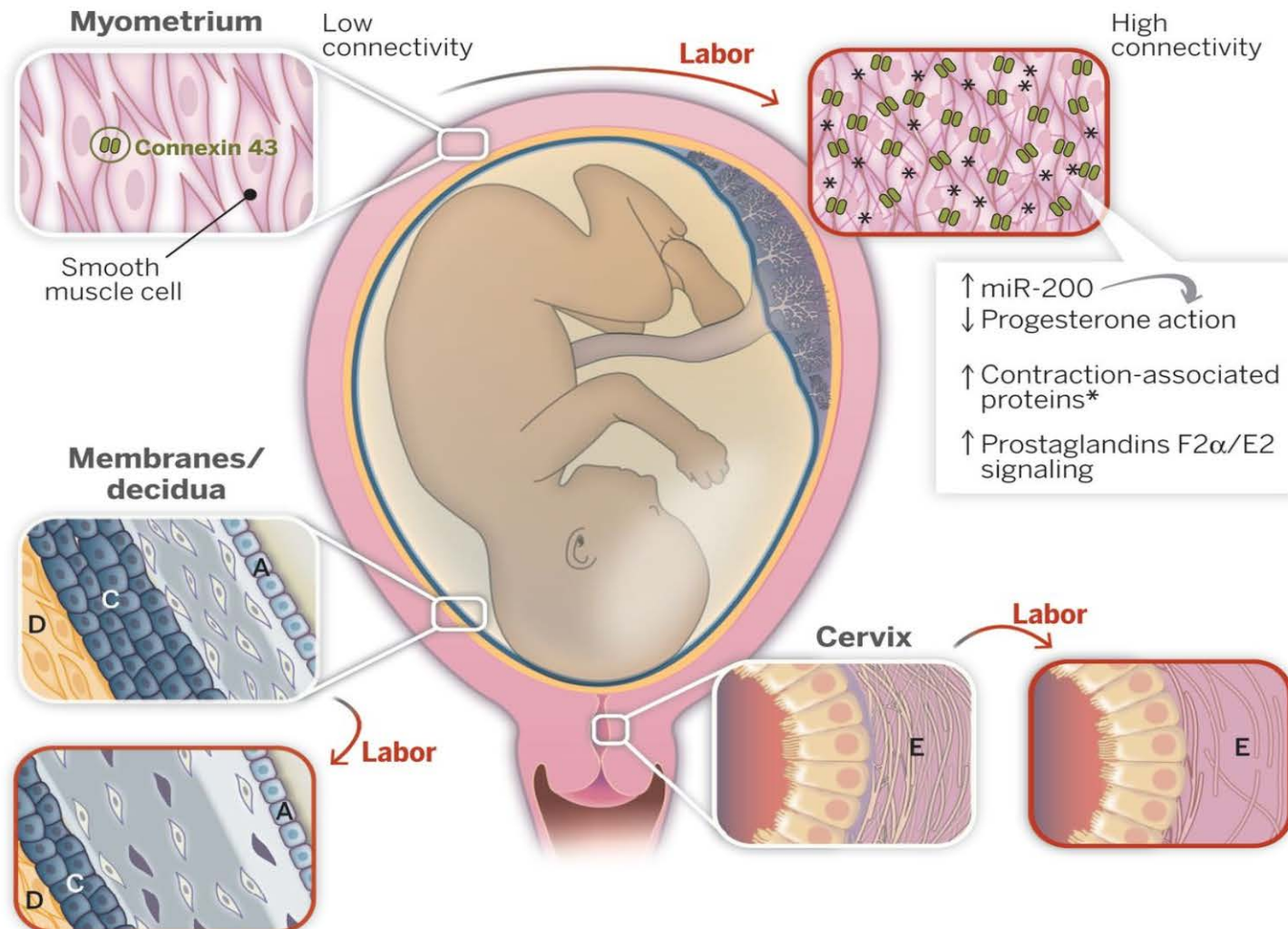


**Renato A. Moreira de Sá**

Associate Professor of Obstetrics Universidade Federal Fluminense  
Researcher in Fetal Medicine - Clinical Research Unit IFF / Fiocruz  
President of the Fetal Medicine Committee -FEBRASGO  
Coordinator of Obstetrics Assistance, Perinatal Group  
Post Doc in Fetal Medicine at the University of Paris V

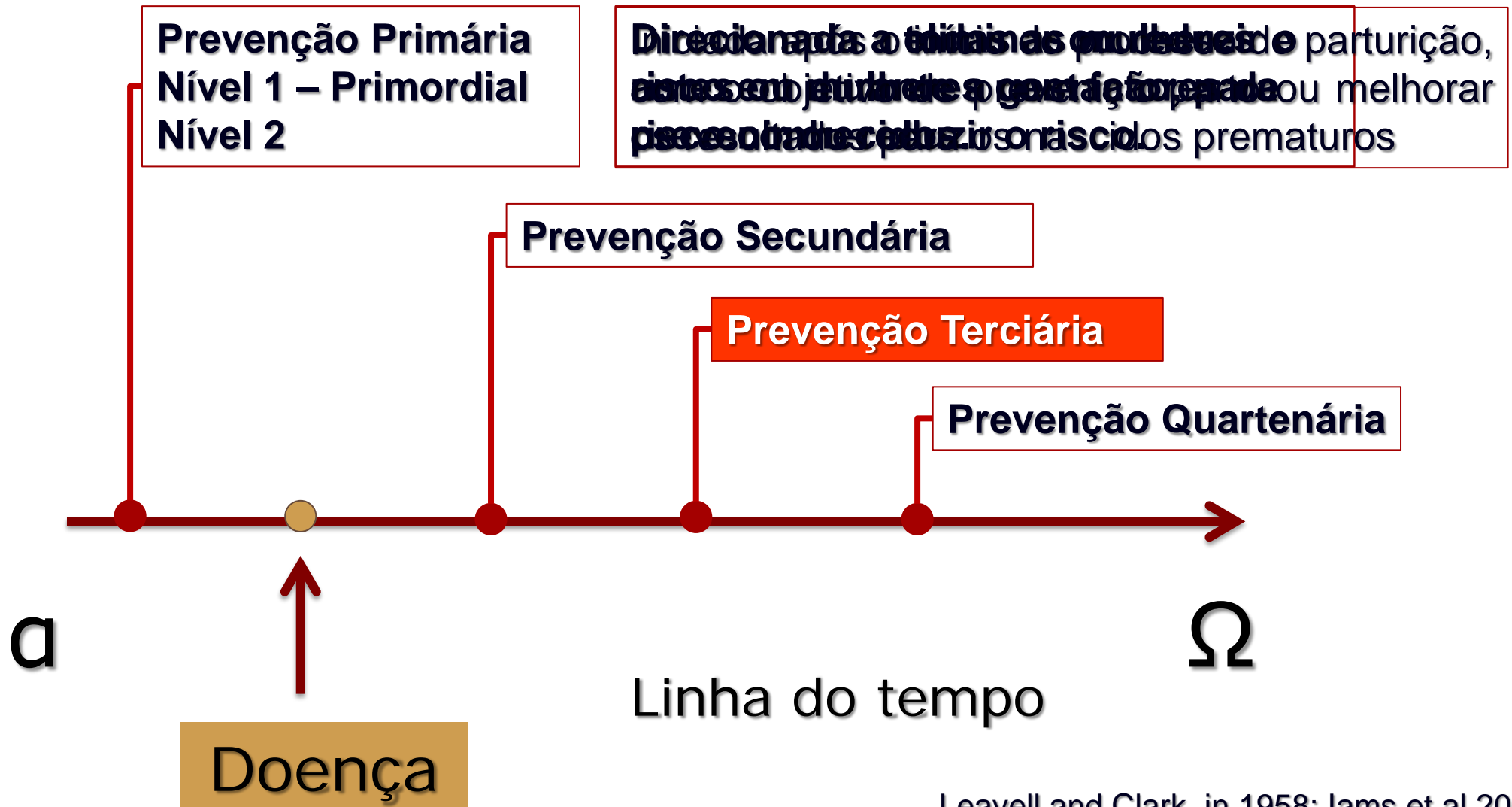


# TRABALHO DE PARTO (termo ou preterm) É CARACTERIZADO PELO AUMENTO DA CONTRATILIDADE MIOMETRIAL, DILATAÇÃO CERVICAL E ROTURA DAS MEMBRANAS.

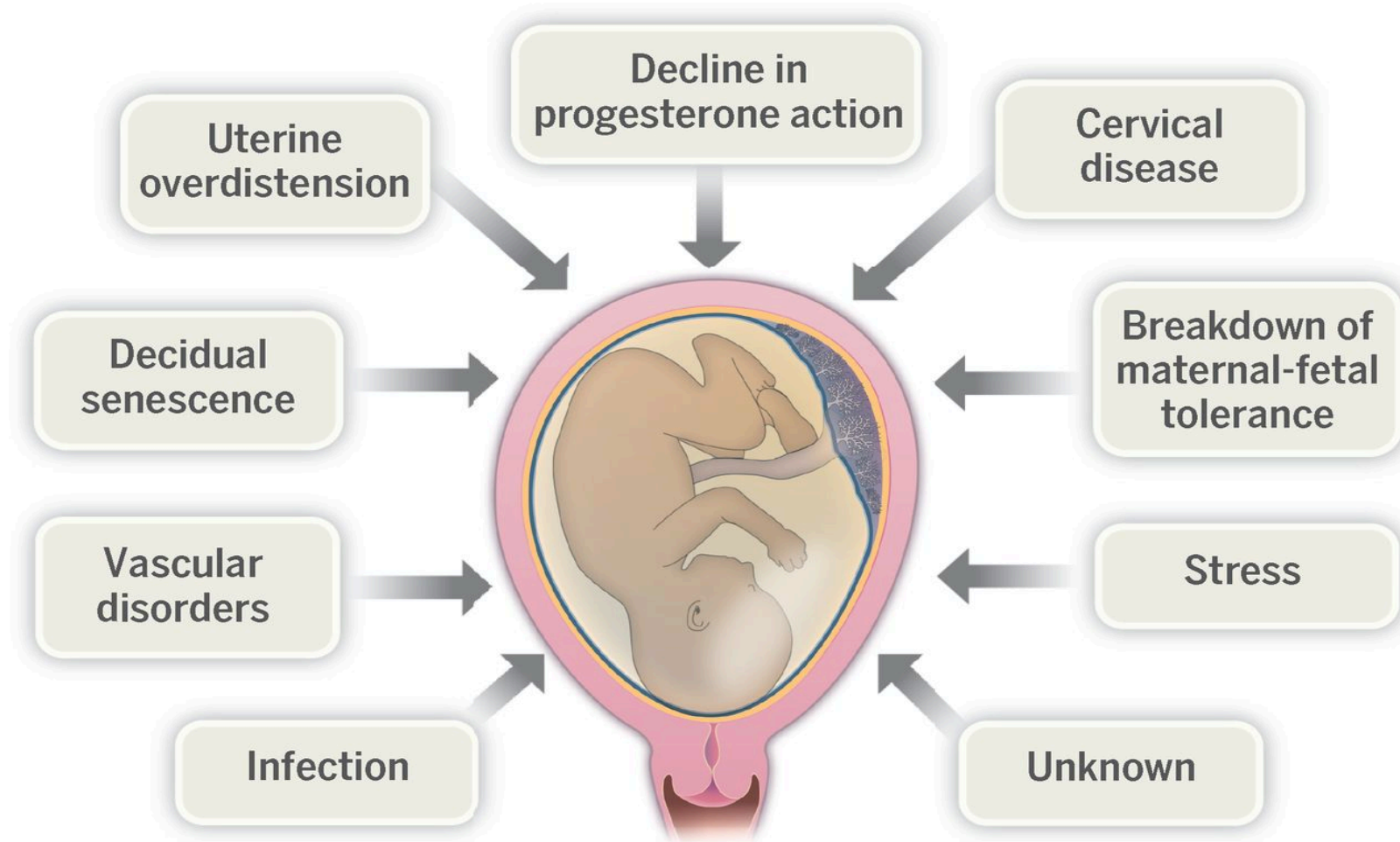


Roberto Romero et al. Science 2014;345:760-765

# DIFERENTES NÍVEIS DE PREVENÇÃO



# Mecanismo Proposto das Patologias Relacionadas a Síndrome do Parto Prematuro





# Identificação acurada dos trabalhos de partos prematuros



## CONDUTA

- **Idade Gestacional**
- **Condições da UTI neonatal**
- **Presença ou ausência de infecção materna**
- **Apresentação Fetal (Pélvica e transversa aumentam risco de prolapso de cordão)**
- **Avaliação do Bem-estar fetal**
- **Maturidade Pulmonar Fetal**
- **Condições do Colo Cervical (por inspeção visual)**

**Prevenção terciária** Entende-se como conjunto de ações que visam reduzir a incapacidade de forma a permitir uma rápida e melhor reintegração do indivíduo na sociedade, aproveitando as capacidades remanescentes

## **MANEJO DA PACIENTE SINTOMÁTICA PARTO PREMATURO**

# Parto Prematuro

**< 259 dias ou 37 semanas de IG**

## Classificação

**Espontânea (75%)**

**Multifatorial  
TPP  
RPMO**

**Eletiva (25%)**

**D. materna  
Sof. fetal  
CIUR**

## Quanto à idade gestacional

### Prematuridade OMS:

- **Extrema: < 28 semanas**
- **Grave: 28 < 32 semanas**
- **Moderada a tardia: 32 a < 37 semanas**

### Prematuridade CDC:

- **Precoce: < 34 semanas**
- **Tardio: 34 < 36 semanas**





# Intervenções Obstétricas no TPP por Idade Gestacional

## OBSTETRIC CARE

	<b>20 0/7 weeks to 21 6/7 weeks</b>	<b>22 0/7 weeks to 22 6/7 weeks</b>	<b>23 0/7 weeks to 23 6/7 weeks</b>	<b>24 0/7 weeks to 24 6/7 weeks</b>	<b>25 0/7 weeks to 25 6/7 weeks</b>
Neonatal assessment for resuscitation*	Not recommended 1A	Consider 2B	Consider 2B	Recommended 1B	Recommended 1B
Antenatal corticosteroids	Not recommended 1A	Not recommended 1A	Consider 2B	Recommended 1B	Recommended 1B
Tocolysis for preterm labor to allow for antenatal corticosteroid administration	Not recommended 1A	Not recommended 1A	Consider 2B	Recommended 1B	Recommended 1B
Magnesium sulfate for neuroprotection	Not recommended 1A	Not recommended 1A	Consider 2B	Recommended 1B	Recommended 1B
Antibiotics to prolong latency during expectant management of preterm PROM if delivery is not considered imminent	Consider 2C	Consider 2C	Consider 2B	Recommended 1B	Recommended 1B
Intrapartum antibiotics for group B streptococci prophylaxis†	Not recommended 1A	Not recommended 1A	Consider 2B	Recommended 1B	Recommended 1B
Cesarean delivery for fetal indication‡	Not recommended 1A	Not recommended 1A	Consider 2B	Consider 1B	Recommended 1B

# **MANEJO CLÍNICO – PARTO PREMATURO**

## **REVER HISTÓRIA DA PACIENTE**

**Clínica, cirúrgica, obstétrica e social**

## **AVALIAR SINAIS E SINTOMAS**

**Pressão pélvica, cólicas abdominais, dor baixa nas costas,  
Perda vaginal (muco, sangue, LA)  
Atividade uterina regular**

## **EXAME FÍSICO**

**Sinais vitais, palpação do abdomen,  
Avaliação do bem estar fetal (BCF, CTG, USG)  
Exame especular (RPMO, FNf, swab vaginal alto)**

## **LABORATÓRIO**

**Swab vaginal alto  
Swab vaginal baixo + retal – GBS  
Urinocultura  
Sangue – rastreio infeccioso**

# Principais Medidas:

- ❑ **Corticosteróides antenatal**
- ❑ **Sulfato de Magnésio**
- ❑ **Rastreio de estreptococos beta-hemolítico**
- ❑ **Medidas gerais: manejo do trabalho de parto / parto prematuro**

---

# **PARTO PREMATURO**

## **Uso de corticóides**



# Histórico

- **1972** – primeiro trabalho randomizado em humanos – diminuiu incidência de Síndrome do Desconforto Respiratório e a Mortalidade em RN <34sem com o uso de betametasona até 24h antes do parto (Liggins, 1972 – Pediatrics).
- **1989** – 1ª. Revisão sistemática sobre o tema com 7 estudos.
- **1994** - Consenso National Institute of Health - preconiza o curso único de Corticosteróides em gestantes com risco de parto prematuro entre 24 e 34 semanas de IG (meta-análise com 15 trabalhos)



## Desde então, algumas meta-análises publicadas

- Crowter, CA & Harding, JE. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007
- Roberts, D & Dalziel, S. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007
- Brownfoot, FC et al. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008
- Hofmeyer, GJ. The WHO Reproductive Health Library Commentary -2009

## e vários *Guidelines*:

- ACOG



- RCOG



Royal College of Obstetricians and Gynaecologists  
Setting standards to improve women's health

- NIH



- SGOC



# Consenso 1994 – NIH:

---

- Todos os fetos entre 24 e 34 sem de IG em risco de parto prematuro são considerados candidatos à corticoterapia
- A administração de corticosteróides independe de raça, gênero ou disponibilidade de surfactante pulmonar
- Pacientes eleitos para uso de tocolíticos também são eleitos para uso de corticosteróides
- Tratamento é recomendado em RPMO em gestações de 30 a 32 semanas na ausência de sinais clínicos de corioaminionite
- Em gestações de risco onde o parto é provável de ocorrer antes de 34 semanas o tratamento só não é recomendado se a corticoterapia puder causar qualquer efeito adverso à mãe

# No recém-nascido:

## Benefícios :

- ↓ 34% incidência de Síndrome do Desconforto Respiratório
- ↓ 54% taxa de Enterocolite Necrozante
- ↓ 46% incidência da Hemorragia Intra e Peri-Ventricular
- ↓ 31% taxa de Mortalidade

Redução menor nesses índices com tempo de uso menor que 24h antes do parto

## Em menores de 28 semanas de IG:

- menor diminuição da incidência de SDR
- altera bastante a necessidade de uso de surfactante e a gravidade da doença,
- mantém PA mais estável
- diminui a incidência:
  - Hipernatremia,
  - Enterocolite necrozante,
  - PCA com necessidade de tratamento farmacológico e/ou cirúrgico



# 1- Quais os benefícios reais do corticóide para RN e gestantes?

---

## ➤ Para os RN:

- Redução significativa nas taxas de morte neonatal
- Diminuição na incidência de SDR
- Diminuição na incidência de Hemorragia Intra e Peri-ventricular
- Pequena redução na incidência de DBP

## ➤ Para as Gestantes:

- **Não há benefícios específicos ,  
a não ser os relacionados ao bem estar do seu RN!**



# Questões relacionadas:

---

1. **Em qual IG ele deve ser usado?**
2. **Quanto tempo após o uso se torna efetivo?**
3. **Qual a dose ideal e a melhor via de administração?**
4. **Quando pode/deve ser repetido?**
5. **Segurança do uso em:**
  - ↗ Gestações múltiplas
  - ↗ Diabetes
  - ↗ CIUR

# 1- Em qual IG ele deve ser usado?

- Mulheres com gestação entre 24<sup>+0</sup> e 34<sup>+0</sup> semanas com risco de parto prematuro
- **Atenção!** O corticóide pode ser considerado:
  - *para uso em gestações de 23<sup>+0</sup> e 23<sup>+6</sup> (#)*
  - *RPMO sem sinais de corioamnionite em gestações de 30<sup>+0</sup> a 31<sup>+6</sup>. Nos casos comprovados de imaturidade pulmonar em gestações maiores de 31<sup>+6</sup>, o uso de corticóide deve ser avaliado individualmente.*
  - *em gestações prematuras tardias (34<sup>+0</sup> a 36<sup>+6</sup>) – com comprovação de imaturidade pulmonar (\*)*
  - *em casos de cesariana eletiva em gestações anteriores a 38<sup>+6</sup>*

(#) JAMA 2011, 306(21):2348-58

(\*) BMJ 2011; 342:d1696

**Contraindicações:** - infecção materna grave e tuberculose.

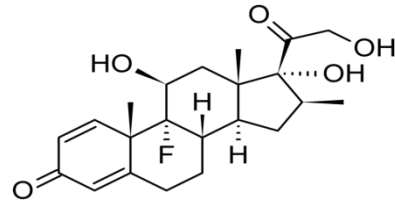
## 2- Quanto tempo após o uso se torna efetivo?

- Classicamente considera-se que para a redução da SDR do RN, a efetividade se inicia 24h após a administração da primeira dose, se estendendo até 7 dias.
- Para redução de mortalidade neonatal e da HIC, a efetividade é comprovada até mesmo antes das 24h após a administração da primeira dose.
- Considerar o uso de tocólise para retardar o parto e permitir completar o curso de CTAN

**O início do aumento da ação sobre as células pulmonares parece ocorrer após 6 a 8 horas da 1ª dose. O pico de ação é com 48 horas.**

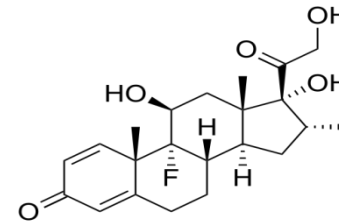


### 3- Qual a dose ideal e a melhor via de administração?



Betametasona

**2 doses de 12mg IM 24/24h**



Dexametasona

**4 doses de 6mg IM 12/12h**

- Efetividade equivalente para prevenção da SDR do RN.
- Betametasona com menor risco de morte (Lee et al, Pediatrics, 2006) e menor incidência de leucomalácia peri-ventricular (Baud et al. NEJM, 1999 e Spinillo et al, AJOG, 2004).
- Dexametasona oral – maior incidência de sepsis neonatal (Hofmeyer, GJ. WHO, 2009)

#### Estudos experimentais

- Hidrocortisona – cordocentese – sem efeito na maturação pulmonar
- Betametasona intra-amniótica – matura o pulmão e aumenta a mortalidade
- Corticoterapia IM no feto – sem alterações no crescimento fetal e cerebral

Brownfoot FC, Gagliardi DI, Bain E, Middleton P, Crowther CA. Different corticosteroids and regimens for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2013, Issue 8. Art. No.:

CD006764. DOI: 10.1002/14651858.CD006764. pub3.

## 4 - Quando pode/deve ser repetida?

**Estudos sugerem que múltiplos cursos de corticóides geram:**

- Maior redução da incidência de SDR do RN
- Redução semelhante de outras co-morbidades, como HIV grave e NEC
- Redução do peso e do perímetro cefálico ao nascimento , aumento da mortalidade em <28sem
- A longo prazo??? Maior incidência de paralisia cerebral (?) (\*)

**Atenção!** Não há evidências suficientes para sugerir o uso de múltiplos cursos de corticóides.

**Tendência a acreditar que até 02 cursos de corticóides  
não interferem negativamente**

**“Rescue courses”** — novo curso de CTAN quando o anterior foi há mais de 14 dias – redução da mortalidade e SDR.  
Sem relato de follow-up dos RN estudados. (#) **Parto previsto para 07 dias**  
– Dose resgate em 07 dias dependendo do cenário clínico  
– RPMO?

(\*) Wapner,RJ et al. 2006, NEJM;195:633-42

(#) Garite,TJ et al. 2009. AJOG;200:248-9

## 5- Segurança do uso em:

### ➤ Gestações múltiplas:

- Curso único de CTAN
- Dose de resgate?

### ➤ Diabetes:

- Não é considerada contra-indicação
- Gestantes com teste de tolerância à glicose alterado ou quadro de Diabetes devem ser monitoradas até 5 dias após o curso de CTAN e, se necessário, receber tratamento específico para distúrbios glicêmicos.

### ➤ Crescimento Intra-uterino Restrito:

- Não há contra-indicação para o uso de CTAN em gestantes com fetos acometidos por CIUR
- Dever ser tratadas, se necessário, entre 24<sup>+0</sup> e 34<sup>+6</sup> semanas



## COMMITTEE OPINION

Number 677 • October 2016

### Antenatal Corticosteroid Therapy for Fetal Maturation

#### Recommendations

The American College of Obstetricians and Gynecologists makes the following recommendations:

- A single course of corticosteroids is recommended for pregnant women between 24 0/7 weeks and 33 6/7 weeks of gestation, including for those with ruptured membranes and multiple gestations. It also may be considered for pregnant women starting at 23 0/7 weeks of gestation who are at risk of preterm delivery within 7 days, based on a family's decision regarding resuscitation, irrespective of membrane rupture status and regardless of fetal number.
- Administration of corticosteroids for pregnant women during the periviable period who are at risk of preterm delivery within 7 days is linked to a family's decision regarding resuscitation and should be considered in that context.
- A single course of betamethasone is recommended for pregnant women between 34 0/7 weeks and 36 6/7 weeks of gestation at risk of preterm birth within 7 days, and who have not received a previous course of antenatal corticosteroids.
- Regularly scheduled repeat courses or serial courses (more than two) are not currently recommended.
- A single repeat course of antenatal corticosteroids should be considered in women who are less than 34 0/7 weeks of gestation who have an imminent risk of preterm delivery within the next 7 days, and whose prior course of antenatal corticosteroids was administered more than 14 days previously. Rescue course corticosteroids could be provided as early as 7 days from the prior dose, if indicated by the clinical scenario.
- Whether to administer a repeat or rescue course of corticosteroids with preterm prelabor rupture of

# Mudamos com ACOG 2016?

## 6- Uso na periviabilidade:

Idade Gestacional	22 <sup>0</sup> - 22 <sup>6</sup>	23 <sup>0</sup> - 23 <sup>6</sup>	24 <sup>0</sup> - 24 <sup>6</sup>	25 <sup>0</sup> - 25 <sup>6</sup>
morte e déficit neurológico (18-22 meses)	90.2% X 93.1%	83.4% X 90.5%	68.4% X 80.3%	52.7% X 67.9%

**CONCORDÂNCIA EXPRESSA DOS PAIS**

Perivable birth .Obstetric Care ConsensusNo.4.American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2016;127:e157–69

Carlo WA et al. Association of antenatal cortico- steroids with mortality and neurodevelopmental outcomes among infants born at 22 to 25 weeks' gestation. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. JAMA 2011;306:2348–58.

# Mudamos com ACOG 2016?

## 7- Uso entre 34<sup>0</sup> e 36<sup>6</sup> semanas:

### *The* NEW ENGLAND JOURNAL *of* MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

APRIL 7, 2016

VOL. 374 NO. 14

#### Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery

C. Gyamfi-Bannerman, E.A. Thom, S.C. Blackwell, A.T.N. Tita, U.M. Reddy, G.R. Saade, D.J. Rouse, D.S. McKenna, E.A.S. Clark, J.M. Thorp, Jr., E.K. Chien, A.M. Peaceman, R.S. Gibbs, G.K. Swamy, M.E. Norton, B.M. Casey, S.N. Caritis, J.E. Tolosa, Y. Sorokin, J.P. VanDorsten, and L. Jain, for the NICHD Maternal–Fetal Medicine Units Network\*



# Mudamos com ACOG 2016?

**Table 2. Neonatal Respiratory Outcomes.\***

Outcome	Betamethasone (N = 1427)	Placebo (N = 1400)	Relative Risk (95% CI)	P Value
Primary outcome†	165 (11.6)	202 (14.4)	0.80 (0.66–0.97)	0.02
CPAP or high-flow nasal cannula for ≥2 continuous hr	145 (10.2)	184 (13.1)	0.77 (0.63–0.95)	0.01
Fraction of inspired oxygen of ≥0.30 for ≥4 continuous hr	48 (3.4)	61 (4.4)	0.77 (0.53–1.12)	0.17
Mechanical ventilation	34 (2.4)	43 (3.1)	0.78 (0.50–1.21)	0.26
ECMO	0	0	NA	NA
Stillbirth or neonatal death ≤72 hr after birth	0	0	NA	NA
Severe respiratory complication‡	115 (8.1)	169 (12.1)	0.67 (0.53–0.84)	<0.001
CPAP or high-flow nasal cannula for ≥12 continuous hr	93 (6.5)	147 (10.5)	0.62 (0.48–0.80)	<0.001
Fraction of inspired oxygen of ≥0.30 for ≥24 continuous hr	20 (1.4)	34 (2.4)	0.58 (0.33–1.00)	0.05
Need for resuscitation at birth§	206 (14.5)	260 (18.7)	0.78 (0.66–0.92)	0.003
Respiratory distress syndrome	79 (5.5)	89 (6.4)	0.87 (0.65–1.17)	0.36
Transient tachypnea of the newborn	95 (6.7)	138 (9.9)	0.68 (0.53–0.87)	0.002
Apnea	33 (2.3)	37 (2.6)	0.88 (0.55–1.39)	0.57
Bronchopulmonary dysplasia	2 (0.1)	9 (0.6)	0.22 (0.02–0.92)¶	0.04
Pneumonia	5 (0.4)	13 (0.9)	0.45 (0.17–1.19)	0.10
Surfactant use	26 (1.8)	43 (3.1)	0.59 (0.37–0.96)	0.03
Composite of respiratory distress syndrome, transient tachypnea of the newborn, or apnea	198 (13.9)	249 (17.8)	0.78 (0.66–0.93)	0.004
Pulmonary air leak	5 (0.4)	6 (0.4)	0.82 (0.25–2.68)	0.74



# Mudamos com ACOG 2016?

**Table 3. Other Secondary Neonatal Outcomes.\***

Outcome	Betamethasone (N=1427)	Placebo (N=1400)	Relative Risk (95% CI)	P Value
Neonatal death — no. (%)	2 (0.1)	0	NA	0.50
Mean ( $\pm$ SD) birth weight — g	2637 $\pm$ 480	2654 $\pm$ 484		0.32
Birth weight in <10th percentile — no. (%)	255 (17.9)	220 (15.7)	1.14 (0.96–1.34)	0.13
Gestational age at delivery — no. (%)				0.10
$\leq$ 34 wk 6 days	193 (13.5)	213 (15.2)		
35 wk 0 days to 35 wk 6 days	394 (27.6)	386 (27.6)		
36 wk 0 days to 36 wk 6 days	609 (42.7)	568 (40.6)		
37 wk 0 days to 38 wk 6 days	202 (14.2)	185 (13.2)		
$\geq$ 39 wk 0 days	29 (2.0)	48 (3.4)		
Necrotizing enterocolitis — no. (%)	0	1 (0.1)		
Proven neonatal sepsis — no. (%)	9 (0.6)	11 (0.8)	0.80 (0.33–1.93)	0.62
Grade 3–4 intraventricular hemorrhage — no. (%)	2 (0.1)	0		
Composite of respiratory distress syndrome, intraventricular hemorrhage, or necrotizing enterocolitis — no. (%)	81 (5.7)	90 (6.4)	0.88 (0.66–1.18)	0.40
Hypoglycemia — no. (%) <sup>†</sup>	343 (24.0)	210 (15.0)	1.60 (1.37–1.87)	<0.001
Median time until first feeding (IQR) — hr	5.5 (1.4–24.7)	9.9 (1.7–29.1)		0.004
Feeding difficulty — no. (%)	211 (14.8)	223 (15.9)	0.93 (0.78–1.10)	0.40
Hyperbilirubinemia — no. (%)	167 (11.7)	140 (10.0)	1.17 (0.95–1.40)	0.15
Hypothermia — no. (%)	132 (9.3)	112 (8.0)	1.16 (0.91–1.47)	0.24
Admission to intermediate care nursery or NICU — no. (%)				
Any duration	596 (41.8)	629 (44.9)	0.93 (0.85–1.01)	0.09
Duration $\geq$ 3 days	470 (32.9)	518 (37.0)	0.89 (0.80–0.98)	0.03
Median length of hospital stay (IQR) — days	7 (4–12)	8 (4–13)		0.20

# 1- Em qual IG ele deve ser usado?

## Corticosteroids for Acceleration of Fetal Pulmonary Maturity

### Recommendations

77. Antenatal corticosteroid therapy should be considered for all women who present with preeclampsia at  $\leq 34+6$  weeks' gestation. (I-A)
78. Antenatal corticosteroid therapy should be considered for women who present at  $\leq 34+6$  weeks' gestation with gestational hypertension (despite the absence of proteinuria or adverse conditions) only if delivery is contemplated within the next 7 days. (III-L)
79. A rescue dose of corticosteroids may be considered for women at  $\leq 34+6$  weeks' gestation who remain at high risk of preterm delivery 7 days or more after an initial course of antenatal corticosteroids. (I-C)
80. Antenatal corticosteroids may be considered for women delivered by elective Caesarean delivery at  $\leq 38+6$  weeks' gestation to reduce respiratory morbidity. (I-B)

## SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

No. 307, May 2014 (Replaces No. 206, March 2008)

## Diagnosis, Evaluation, and Management of the Hypertensive Disorders of Pregnancy: Executive Summary

Roberts D, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006;(3)CD004454.

Stutchfield P, Whitaker R, Russell I; Antenatal Steroids for Term Elective Caesarean Section (ASTECS) Research Team. Antenatal betamethasone and incidence of neonatal respiratory distress after elective caesarean section: pragmatic randomised trial. BMJ 2005;331:662.

Roberts D; Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Antenatal corticosteroids to reduce neonatal morbidity and mortality.

Green-top Guideline No. 7. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists; 2010. Available at: <http://www.rcog.org.uk/files/rcog-corp/GTG%207.pdf>. Accessed on February 28, 2014.



Royal College of  
Obstetricians &  
Gynaecologists

Antenatal Corticosteroids to Reduce  
Neonatal Morbidity and Mortality

Green-top Guideline No. 7  
October 2010

# Por que nós obstetras não utilizamos o corticóide?



REDE BRASILEIRA DE  
PESQUISAS NEONATAIS

**Unidades de Saúde  
fora da RBPN**



**67,1%**



**30 - 39%**



**79%**



Gianini NM, et al. Avaliação dos fatores associados ao estado nutricional na idade corrigida de termo em recém-nascidos de muito baixo peso. J Pediatr (Rio J). 2005;81(1):34-40.

Valete CO et al. Análise das práticas de alimentação de prematuros em maternidade pública no Rio de Janeiro. Rev Nutr. 2009;22(5):653-9.

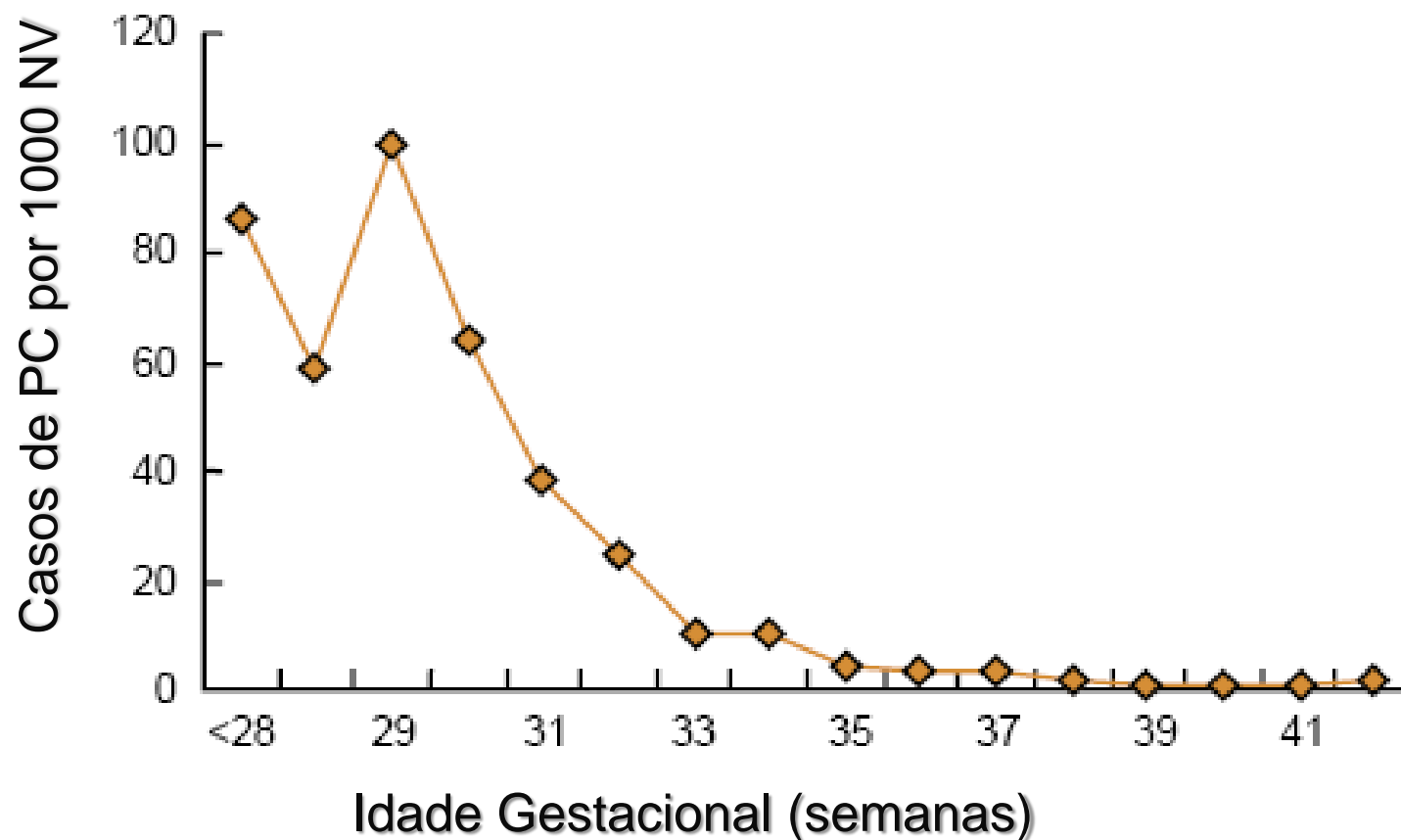
Freitas BAC. Características epidemiológicas e óbitos de prematuros atendidos em hospital de referência para gestante de alto risco. Rev Bras Ter Intensiva. 2012; 24(4):386-392

---

## **NEUROPROTEÇÃO FETAL**

### **Sulfato de Magnésio**

# Prematuridade e Paralisia Cerebral



# NEUROPROTEÇÃO FETAL



**The Cochrane Collaboration**

Working together to provide the best evidence for health care

Doyle LW, Crowther CA, Middleton P, Marret S, Rouse DJ. Magnesium sulphate for women at risk of preterm birth for neuroprotection of the fetus. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009.

**ACTOMgSO4 Trial- Australasian Collaborative Trial of Magnesium Sulphate).Crowther CA, Hiller JE, Doyle LW, Haslam RR. Effect of magnesium sulfate given for neuroprotection before preterm birth. JAMA 2003;290:2669-76.**

**The Magpie Trial: a randomised trial comparing magnesium sulphate with placebo for pre-eclampsia. Outcome for children at 18 months. BJOG: an international journal of obstetrics and gynaecology 2007;114:289-99.**



**Rouse DJ, Hirtz DG, Thom E, Varner MW, Spong CY, Mercer BM. A randomized, controlled trial of magnesium sulfate for the prevention of cerebral palsy. New England Journal of Medicine 2008;359:895-905.**



## ■ Mesma proposta utilizada para Pré-eclâmpsia grave/ Eclâmpsia

### Sulfato de Magnésio – Esquemas posológicos

1. **Zuspan (1966) : 4g IV infundida em 20 minutos seguida de manutenção de 1 a 2 g/h por até 24h ou parto (SEM REPETIÇÃO)**

**X**

2. **Sibai (1981) : 6 g IV seguida de manutenção de 2 a 3 g/h por até 12h ou parto (COM REPETIÇÃO).**



# CUIDADOS COM $\text{MgSO}_4$ !

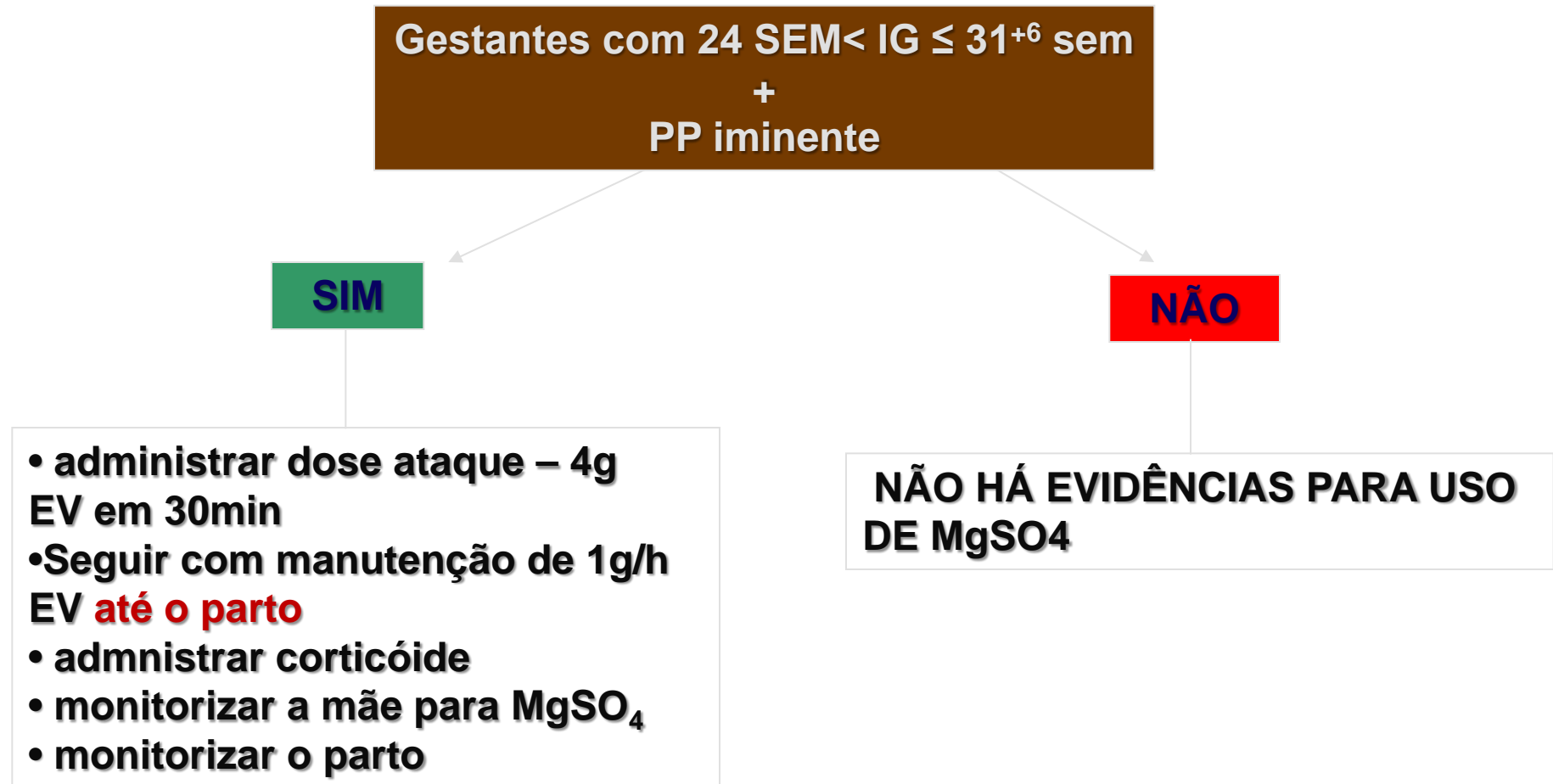
**Mesmo cuidados que temos com Pré-eclâmpsia grave/ Eclâmpsia**

***Intoxicação pelo magnésio: depressão muscular, respiratória e parada cardíaca.***

- Avaliar de 4/4h {
  - Reflexos tendinosos profundos
  - Frequência respiratória (>12 irpm)
  - Diurese (25ml/h)
- Sinais de intoxicação = suspensão da droga e administração de gluconato de cálcio, 1g IV,

# NEUROPROTEÇÃO FETAL

## Como utilizar o $\text{MgSO}_4$ ?



# NEUROPROTEÇÃO FETAL

## Atenção! uso $\text{MgSO}_4$

- Descontinuar tocolise caso o  $\text{MgSO}_4$  seja iniciado
- Não deve-se postergar o parto (caso indicação de parto imediato) para administração de  $\text{MgSO}_4$
- Atenção para o potencial de depressão neurológica e apneia no RN
- Não há evidência disponível suficiente para repetição de um novo curso
- Pode ser utilizado em gestações gemelares

# BENEFÍCIOS DA NEUROPROTEÇÃO FETAL COM MgSO<sub>4</sub>

## Redução de:

- RISCO DE MORTE POR PC – 15%
- RISCO DE MORTE OU PC MODERADA – 15%
- RISCO DE PC – 29%
- RISCO DE PC MODERADA A GRAVE – 40%
- DISFUNÇÃO MOTORA GRAVE – 40%

**Table 4b. Subgroup analyses by gestational age at randomization: all trials<sup>26,35-38,41</sup>**

Weeks	RR (95% CI)		NNT to prevent harm		Trials, n, infants, n
	Death or CP	CP	Death or CP	CP	
<34	0.94 (0.78 to 1.12)	0.68 (0.54 to 0.87)	105	63	5 trials, 6145 infants
<32	0.95 (0.76 to 1.18)	0.69 (0.52 to 0.91)	71	56	3 trials, 3981 infants
<30*	0.97 (0.78 to 1.21)	0.70 (0.49 to 0.99)	71	56†	3 trials, 2475 infants
<28*	0.95 (0.74 to 1.22)	0.45 (0.23 to 0.87)	91	30	1 trial, 938 infants

\* Includes the <28 week subgroup of Rouse et al.,<sup>38</sup> which had women as the denominator.

This also includes the <30 week subgroup data provided by the MAGPIE trial.

† In the Cochrane review,<sup>34</sup> the <30 week subgroup did not include the BEAM trial data for <28 week<sup>38</sup> and the NNT was 50.

É recomendada na profilaxia da eclâmpsia em gestantes com pré-eclâmpsia grave (NNT= 50) (I-A)

Pode ser considerado o uso em mulheres com pré-eclâmpsia não grave (trabalho de parto; NNT = 200) (I-C)

---

## **PROTEÇÃO FETAL**

### **Estreptococcia**

## Epidemiologia

### ➤ Colonização do trato genital pelo *Streptococcus agalactiae*:

- Turquia: 8%
- EUA: 18,6 a 21,1%
- Chile: 19,9%
- Reino Unido : 21%
- Brasil: 15 a 25% (SP, RJ e SC)

50 a 75% dos RN expostos ao estreptococos tornam-se colonizados



1 a 2% desenvolvem a doença de início precoce

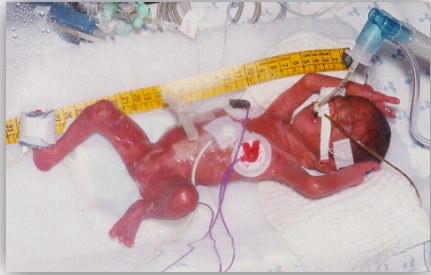
- Prevalência da colonização pelo estreptococo do grupo B em gestantes atendidas em ambulatório de pré-natal R ev Bras Ginecol Obstet. 2005; 27(4): 174-80
- *Streptococcus agalactiae* em gestantes: prevalência de colonização e avaliação da suscetibilidade aos antimicrobianos Rev Bras Ginecol Obstet. 2005; 27(10): 575-9

# Infecção por GBS de início precoce

- *Streptococcus agalactiae*, grupo B
- Infecção de início precoce x tardio
- Sintomas nas primeiras 24/48h pós parto
- Sepses, pneumonia e mais raramente meningite
- Mortalidade: 50% nos 1970s  
4-6% atualmente
- Mortalidade: 20 a 30% em < 33 semanas e 2-3% no termo.
- 70% dos casos > 37 semanas
- Principal causa infecciosa de mortalidade em RN
  - ➔ 50% possuem sequelas neurológicas



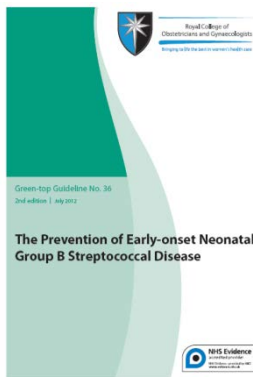
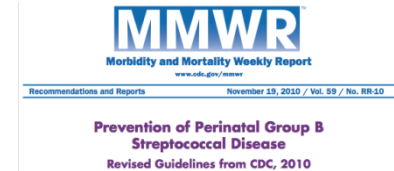
# Propostas de Rastreamento



***Rastreamento universal***

**X**

***Rastreamento por fatores de risco***

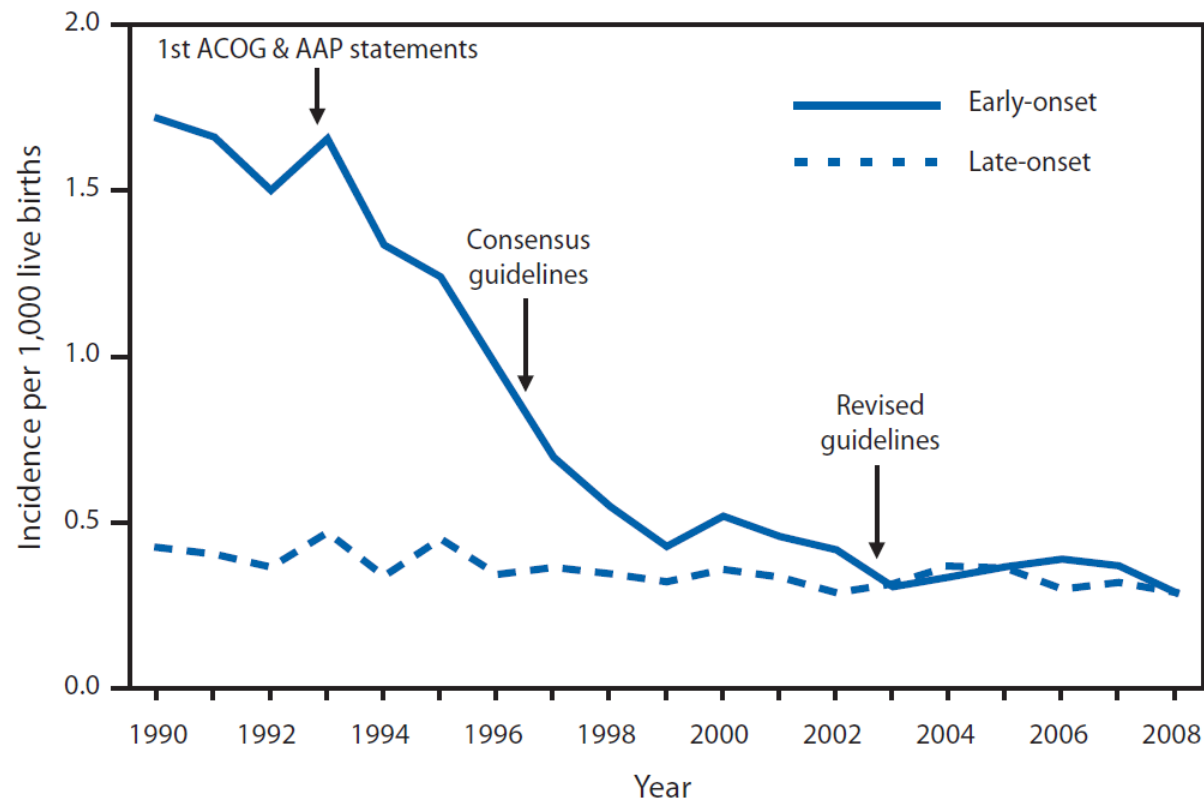


- ✓ Colonização materna intraparto
- ✓ IG < 37 semanas
- ✓ RPMO de longa duração
- ✓ Febre intraparto
- ✓ Antecedente de infecção invasiva por GBS



# Infecção por GBS ao longo dos anos: EUA

. Incidence of early- and late-onset invasive group B streptococcal (GBS) disease  
— Active Bacterial Core surveillance areas, 1990–2008, and activities for prevention of GBS disease



# Infecção por GBS no Reino Unido

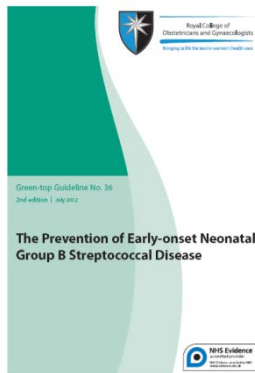
- Incidência da Sepsis precoce = 0,5/1000 nascimentos



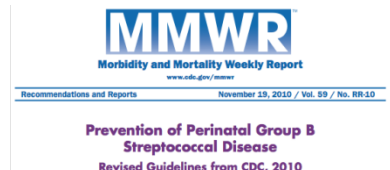
- Incidência da Sepsis precoce nos EUA após a estratégia de rastreio universal = 0,34 -0,37/1000 nascimentos



**Antibioticoprofilaxia intraparto no rastreamento universal**



Heath PT, Balfour G, Weisner AM, Efstratiou A, Lamagni TL, Tighe H, et al.; PHLS Group B Streptococcus Working Group. Group B streptococcal disease in UK and Irish infants younger than 90 days. *Lancet* 2004;363:292-4.



# Antibioticoprofilaxia intraparto

## Segurança

- *Reações alérgicas na mãe*
- *Anafilaxia: 4 a cada 10.000 a 100.000 mulheres*



## Resistência

- *Relatos de aumento da CIM para ampicilina, penicilina e cefazolina.*
- *25% a 32% de resistência à eritromicina.*
- *13% a 20% de resistência à clindamicina.*

Eficácia da antibioticoprofilaxia = 86%



---

## Manual de Orientação Doenças Infectocontagiosas

2010



Federação Brasileira das Associações  
de Ginecologia e Obstetrícia

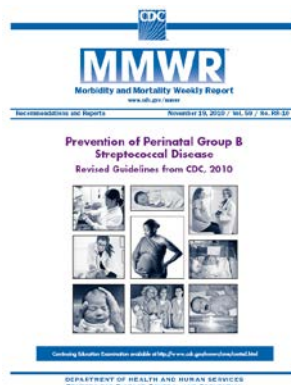
---

*Comissões Nacionais Especializadas  
Ginecologia e Obstetrícia*

### **Doenças Infectocontagiosas**

Presidente: Paulo César Giraldo (SP)  
Vice Presidente: Mauro Romero Leal Passos (RJ)  
Secretário: José Eleutério Junior (CE)

---



## Rastreamento universal

### Coleta do material para cultura para GBS com 35-37 sem

- *Swab do 1/3 inferior da vagina e do reto utilizando o mesmo swab ou dois.*
  - Não serve material cervical, perianal ou perineal.
- *Indicar no pedido que a cultura é para GBS. Se a paciente tiver alergia a penicilina com risco de anafilaxia solicitar teste de suscetibilidade a clindamicina e eritromicina.*

# Recomendações

## *Profilaxia intraparto indicada*

- Recém-nato anterior com sepse por GBS
- Bacterúria por GBS em qualquer trimestre da gestação
- Cultura positiva para GBS no 3º trimestre
- Status desconhecido e uma das situações:
  - <37 semanas
  - RPMO > 18 horas
  - Tax intraparto > 38° C
  - NAAT (teste de amplificação de ácido nucleico) intraparto positivo para GBS



# Recomendações

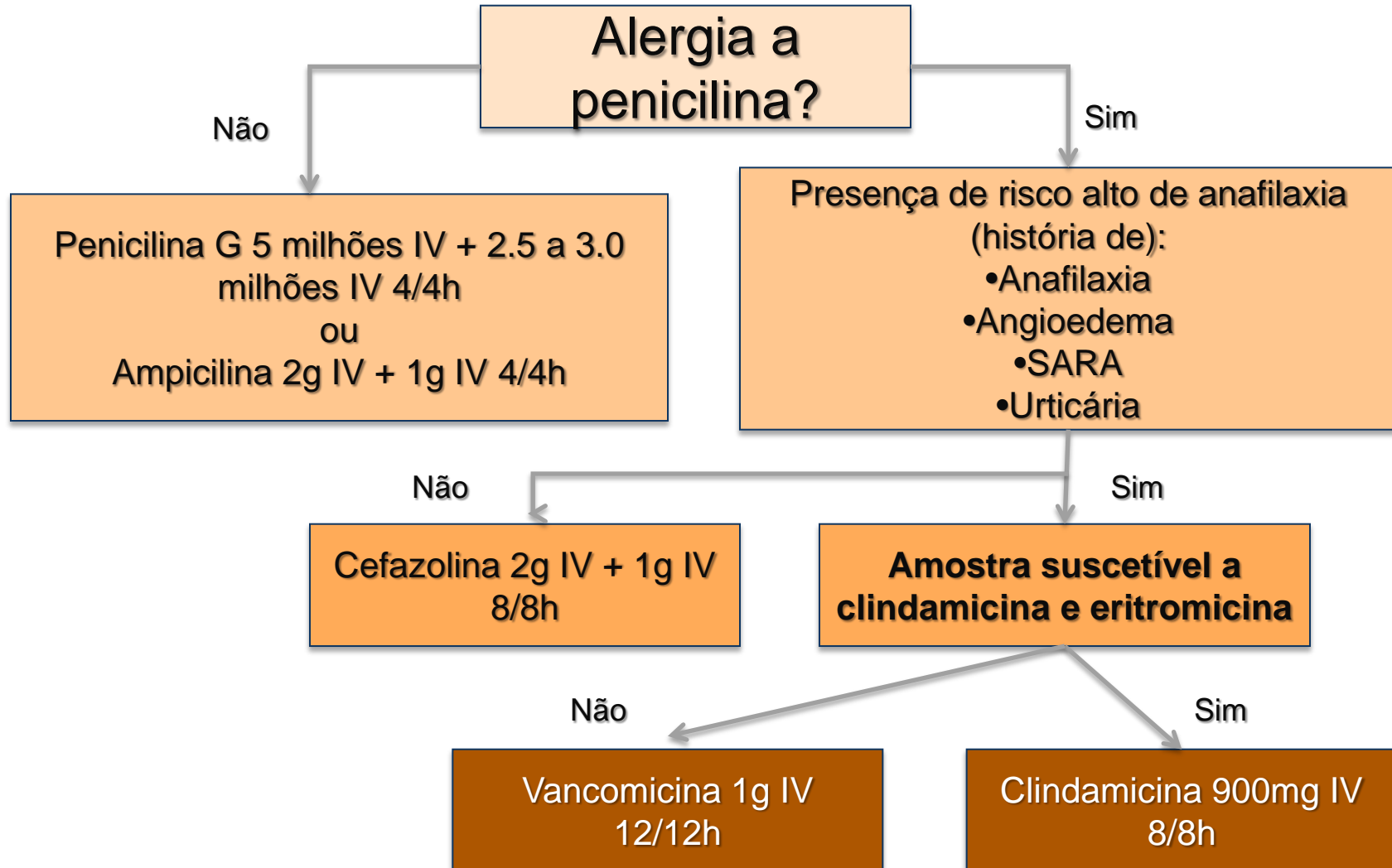
## *Profilaxia intraparto **não** indicada*

- Colonização por GBS em gestação anterior, a não ser que exista outra indicação na atual.
- Bacteriúria por GBS em gestação anterior, a não ser que exista outra indicação na atual
- Cultura negativa para GBS no 3º trimestre independentemente dos fatores de risco.

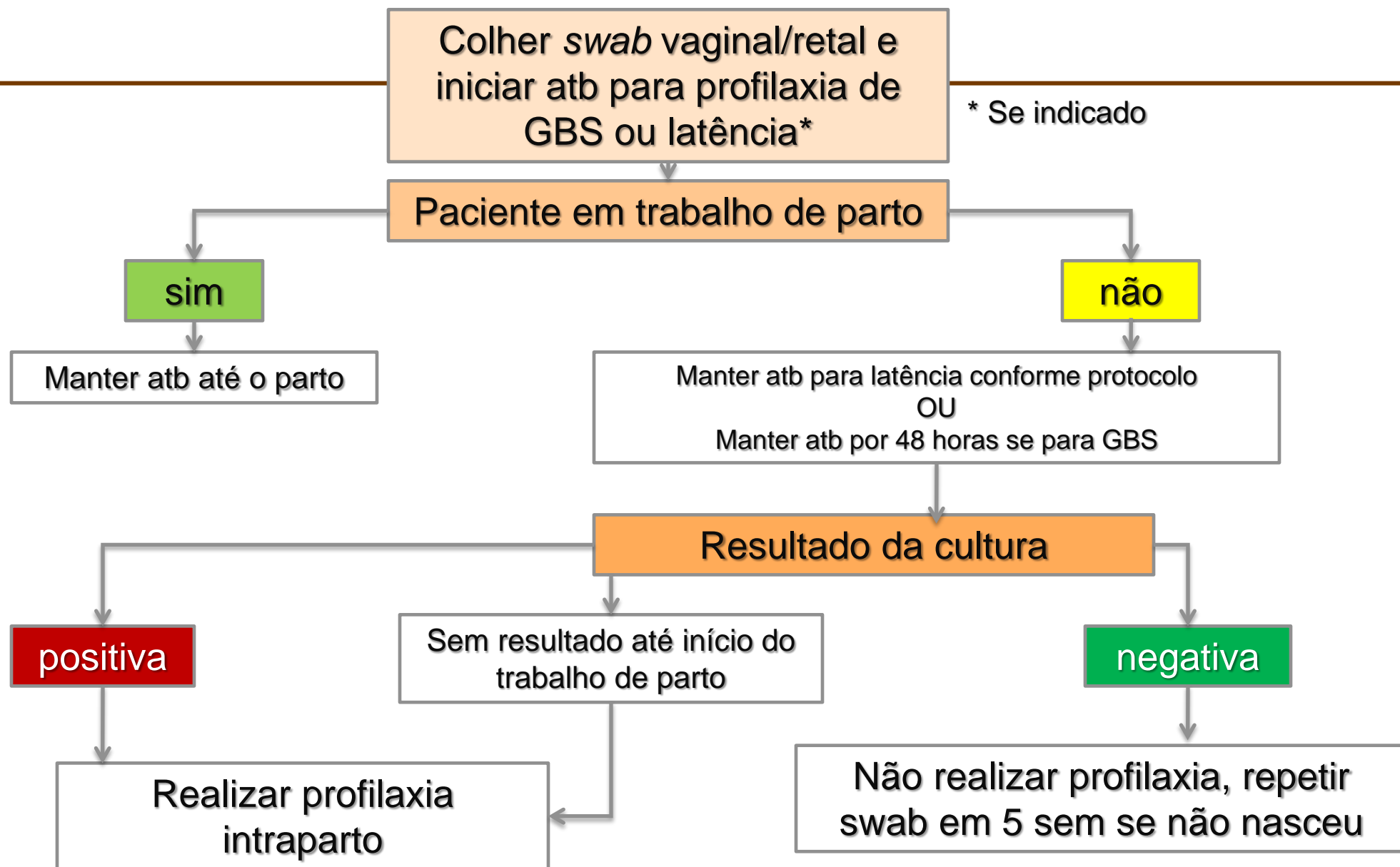
Gestantes swab + 25 vezes  que gestantes swab -

- Cesariana antes do trabalho de parto e sem RPMO, independentemente do status de colonização ou IG.

# Esquema de profilaxia intraparto



# Rotura prematura de membranas ovulares pré-termo



---

## **MANEJO DO TRABALHO DE PARTO E PARTO**

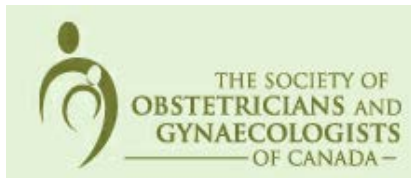
## **Principais Medidas:**

- ☐ **Cesarianas eletivas**
- ☐ **Monitorização do TP prematuro**
- ☐ **Episiotomia**
- ☐ **Parto operatório**
- ☐ **Campeamento do cordão umbilical**
- ☐ **Parto normal x cesariana**

# Prevenção de Complicações Neonatais

## Termo precoce / Pré-termo tardio

**ATENÇÃO: Não realizar cesarianas eletivas ou a pedido antes de 39 semanas completas de gestação!**

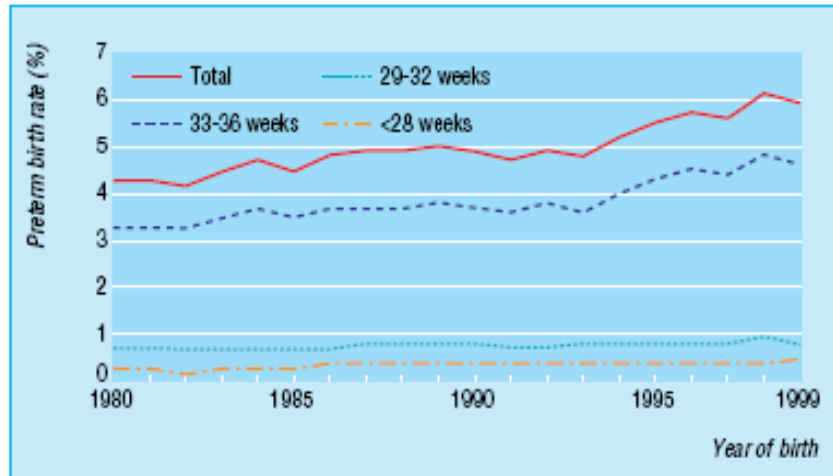


Royal College of Obstetricians and Gynaecologists  
Setting standards to improve women's health

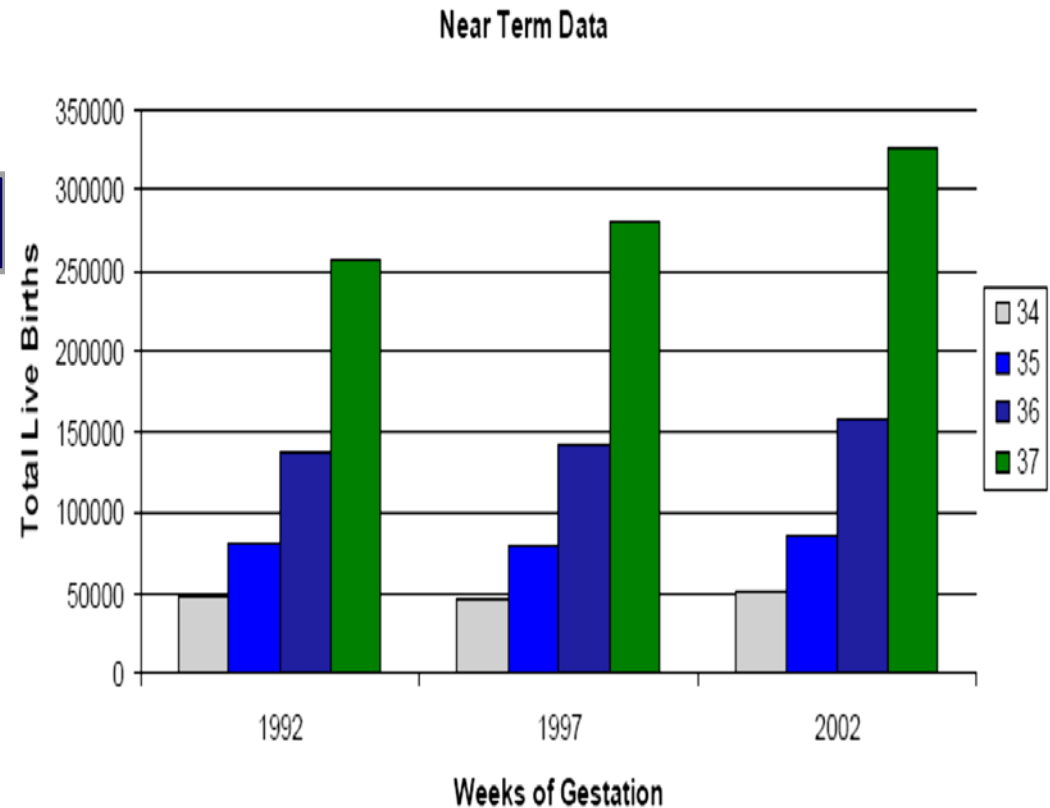


# Prematuridade

## Termo precoce / Pré-termo tardio



Tucker & McGuire. Epidemiology of preterm birth.  
*BMJ* 2004;329:675-678



# Manejo do Parto

## MONITORIZAÇÃO FETAL



### Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour.

Alfirevic Z, Devane D, Gyte GML.

*Cochrane Database of Systematic Reviews, 2007.*

- ▶ **12 estudos randomizados e quase-randomizados (> 37.000 mulheres) (2 randomizados)**
- ▶ **Apenas 1 com parto prematuro (Seattle 1987) – 246 mulheres com TPP e IG < 32 semanas.**
  - Resultados avaliados (Apgar < 4 no 5ºmin, admissão na UTI neonatal, óbito perinatal, acidose, convulsão neonatal, retardo de desenvolvimento aos 12 meses, cesariana) - **não houve** diferença entre CTG continua X ausculta intermitente.

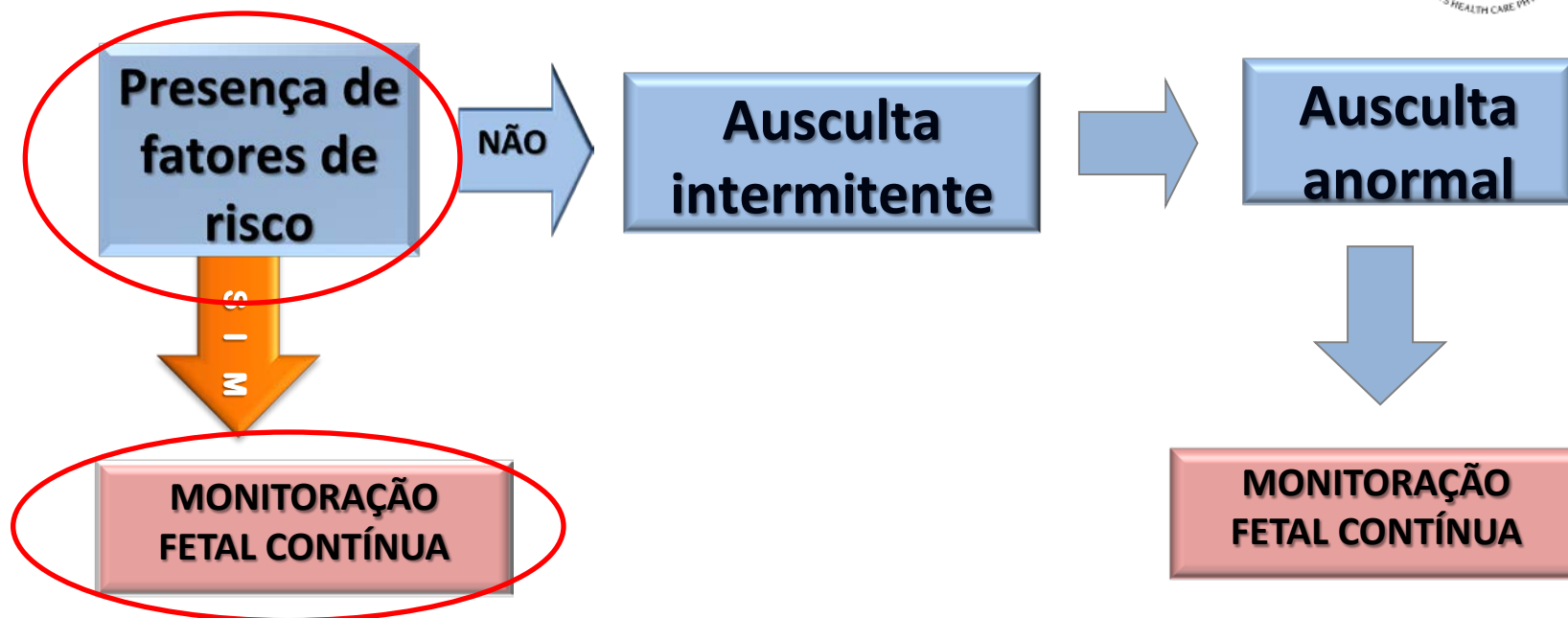
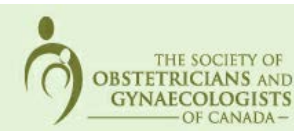


# Manejo do Parto

## MONITORIZAÇÃO FETAL



Royal College of Obstetricians and Gynaecologists  
Setting standards to improve women's health

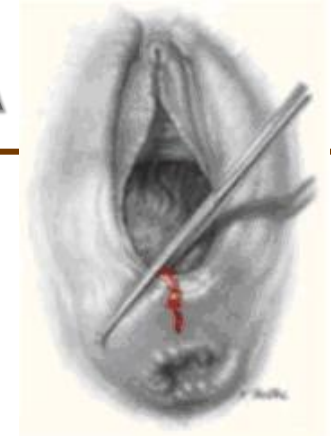


Fluxograma de acompanhamento da vitalidade fetal intraparto.

A monitoração intraparto contínua é recomendada para gestações com risco de desfecho adverso (2A).

# Manejo do Parto

## PARTO OPERATÓRIO - EPISIOTOMIA



SOGC CLINICAL PRACTICE GUIDELINES

No. 148, August 2004

GUIDELINES FOR OPERATIVE VAGINAL BIRTH

- ▶ A realização de episiotomia **de rotina** não é recomendada, pois não há benefícios comprovados da mesma **(1A)**.

A episiotomia no parto prematuro deve seguir as indicações obstétricas, não havendo evidência de que a mesma reduza compressão e lesão do pólo cefálico.

# Manejo do Parto

## PARTO OPERATÓRIO: VÁCUO E FÓRCEPS

- ▶ O vácuo não deve ser utilizado antes de 34 semanas (peso fetal médio de 2500g).
- ▶ Não há estudos prospectivos randomizados para avaliação do uso profilático do fórcepe em fetos prematuros. *Estudos observacionais → resultados conflitantes.*
- ▶ O uso de condutas não-operatórias no parto (apoio e orientação materna, partograma, uso de ocitocina reduzem a necessidade de parto operatório **(1A)**).

O uso de fórcepe no parto prematuro deve seguir as indicações obstétricas, não havendo evidência de que essa pratica reduza compressão e lesão do pólo cefálico.

# Manejo do Parto

## VIA DE PARTO: CESARIANA X TRANSPÉLVICO

Parto cesáreo no feto prematuro



Evitar o trabalho de parto e a passagem do feto pela via vaginal levam a redução dos resultados abaixo?

- Mortalidade;
- Asfixia fetal;
- Trauma intracraniano;
- Hemorragia intraventricular.



# Manejo do Parto



## VIA DE PARTO: CESARIANA X TRANSPÉLVICO

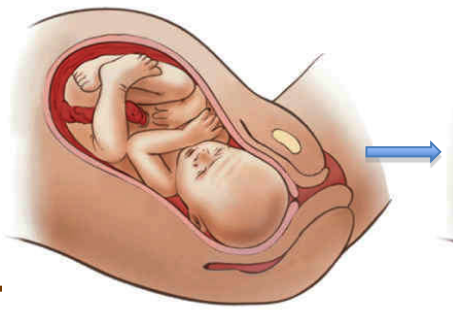
### **Caesarean section versus vaginal delivery for preterm birth in singletons.**

Zarko Alfirevic, Stephen J Milan, Stefania Livio.

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 6.

- ▶ **4 estudos randomizados (116 mulheres).**
- ▶ **Não houve diferença quando comparados cesarea X parto vaginal quanto a :**
  - Asfixia intraparto (birth asphyxia (RR 2,01, 95% CI 1,24 – 3,27);
  - Apgar < 7 no 5º minuto (RR 0,83, 95% IC 0,43 to 1,60;
  - Amamentação (RR 1,40, 95% IC 0,11 – 17,45);
  - Convulsão neonatal (RR 0,22, 95% IC 0,01 – 4,32);
  - Encefalopatia isquêmica (RR 4,00, 95% IC 0,20 – 82,01);
  - SDR (RR 0,55, 95% IC 0,27 – 1,10).

**Recomendação: Não há evidência suficiente para indicar a cesariana programada em fetos pré-termos.**



TRABALHO DE  
PARTO  
(1st STAGE)

EXPULSIVO  
(2nd STAGE)



SECUNDAMENTO  
(3rd STAGE)

CHIEF EDITOR'S NOTE: This article is part of a series of continuing education activities in this Journal through which a total of 35 *AMA PRA Category 1 Credits™* can be earned in 2016. Instructions for how CME credits can be earned appear on the last page of the Table of Contents.

## Delayed Cord Clamping in Preterm Neonates: A Review of Benefits and Risks

Brian Brocato, DO,\* Nicolette Holliday, MD,\* Richard M. Whitehurst, Jr, MD,†  
David Lewis, MD,‡ and Stephen Varner, MD\*

## Ligadura Tardia do Cordão

### *Benefício*

- Aumenta os níveis de hemoglobina
- Diminui a necessidade de transfusão de concentrado de hemáceas
- Diminui a incidência de HIV

### *Risco*

- Aumenta os níveis de hemoglobina.
- Aumenta o risco de hipotermia.



*The optimal time to delay cord clamping and potential risks **are poorly studied**. One recent study in infants born before 32 weeks has shown that delaying clamping of the cord for **slightly more than 30s** after the birth of the infant, resulted in a three-fold **reduction of a low Bayley** score at the age of 2 years* (Di Renzo GC et al (2017) Preterm Labor and Birth Management: Recommendations from the European Association of Perinatal Medicine, The Journal of Maternal- Fetal & Neonatal Medicine, 30:17, 2011-2030 )



# Manejo do Parto



## Early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants.

Rabe H, Reynolds GJ, Diaz-Rosello JL.

*Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 2.

- ▶ **7 estudos randomizados (297 neonatos) – clampeamento precoce X tardio.**
- ▶ **Houve melhora com o clampeamento tardio em:**
  - Transfusão para anemia (RR 2,01, 95% IC 1,24 – 3,27);
  - Hipotensão (RR 2,58, 95% IC 1,17 – 5,67);
  - Hemorragia intraventricular (RR 1,74, 95% IC 1,08 – 2,81).
- ▶ **Houve piora com o clampeamento tardio em:**
  - Aumento bilirrubina e não foi significativa a análise da necessidade de tratamento da hiperbilirrubinemia.

**Recomendação (1A) :** O clampeamento entre 30 e 120 segundos está associado a menor necessidade de transfusão e hemorragia intraventricular. Não há evidência clara sobre outros resultados perinatais.



APARTADO

**TERCERAS JORNADAS CHILENAS DE OBSTETRICIA  
Y GINECOLOGIA**

4 AL 7 DE DICIEMBRE DE 1949

Imp. y Lito. "STANLEY" — Manuel Rodríguez 852 — Santiago

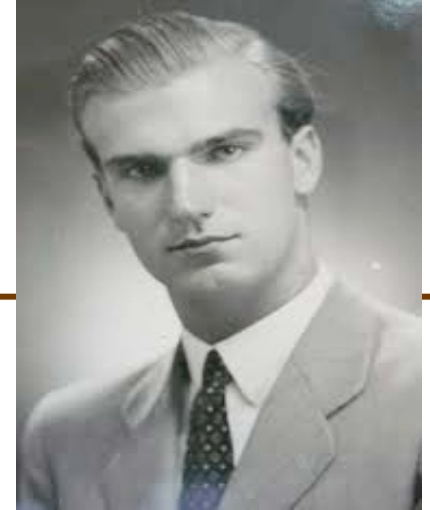
**1949**

**CONTRACTILIDAD UTERINA HUMANA ESTUDIADA POR  
NUEVOS METODOS**

por los Drs.

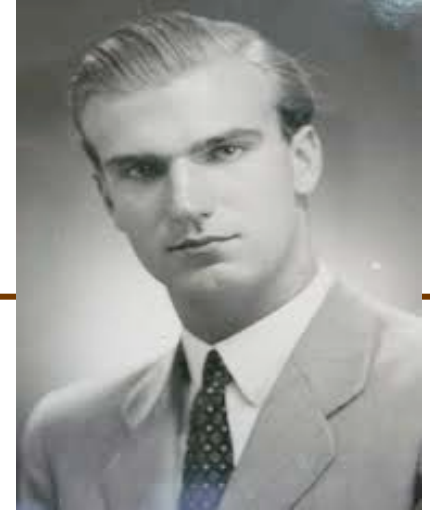
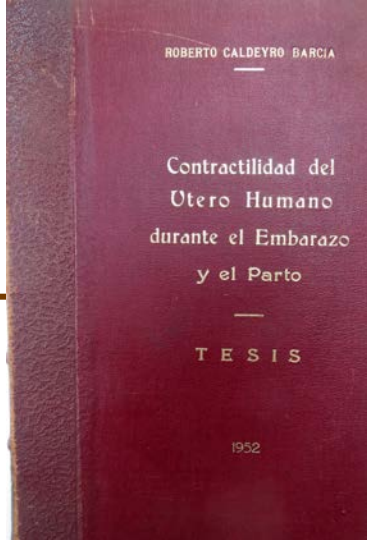
**H. Alvarez y R. Caldeyro**

Departamento de Obstetricia y Fisiología de la Facultad de Medicina de Montevideo.



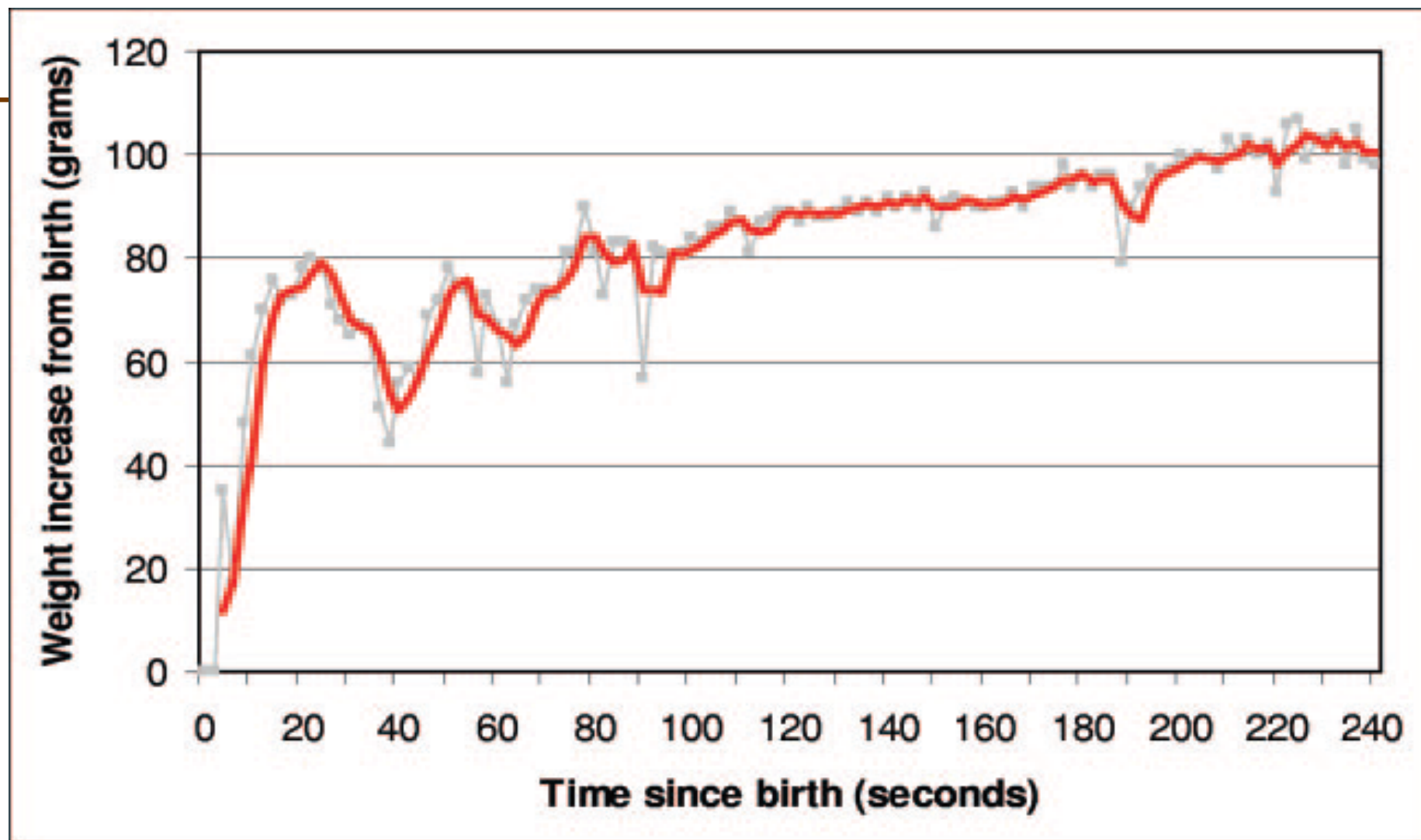
**Roberto Caldeyro  
Barcia 1921-1996**

4. La fuerte compresión que las primeras contracciones del alumbramiento produce sobre la placenta impulsa una cierta cantidad de sangre hacia el niño. Es por lo tanto conveniente no pinzar el cordón inmediatamente al nacimiento.



Las primeras contracciones del alumbramiento (figs 18 C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>) aunque tan fuertes como las del trabajo de parto, son indoloras, debido a que la placenta permanece en el cuerpo uterino. Cuando se desprende y desciende empujada por las contracciones (C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>, etc) ellas se hacen dolorosas debido a que distienden el canal del parto.

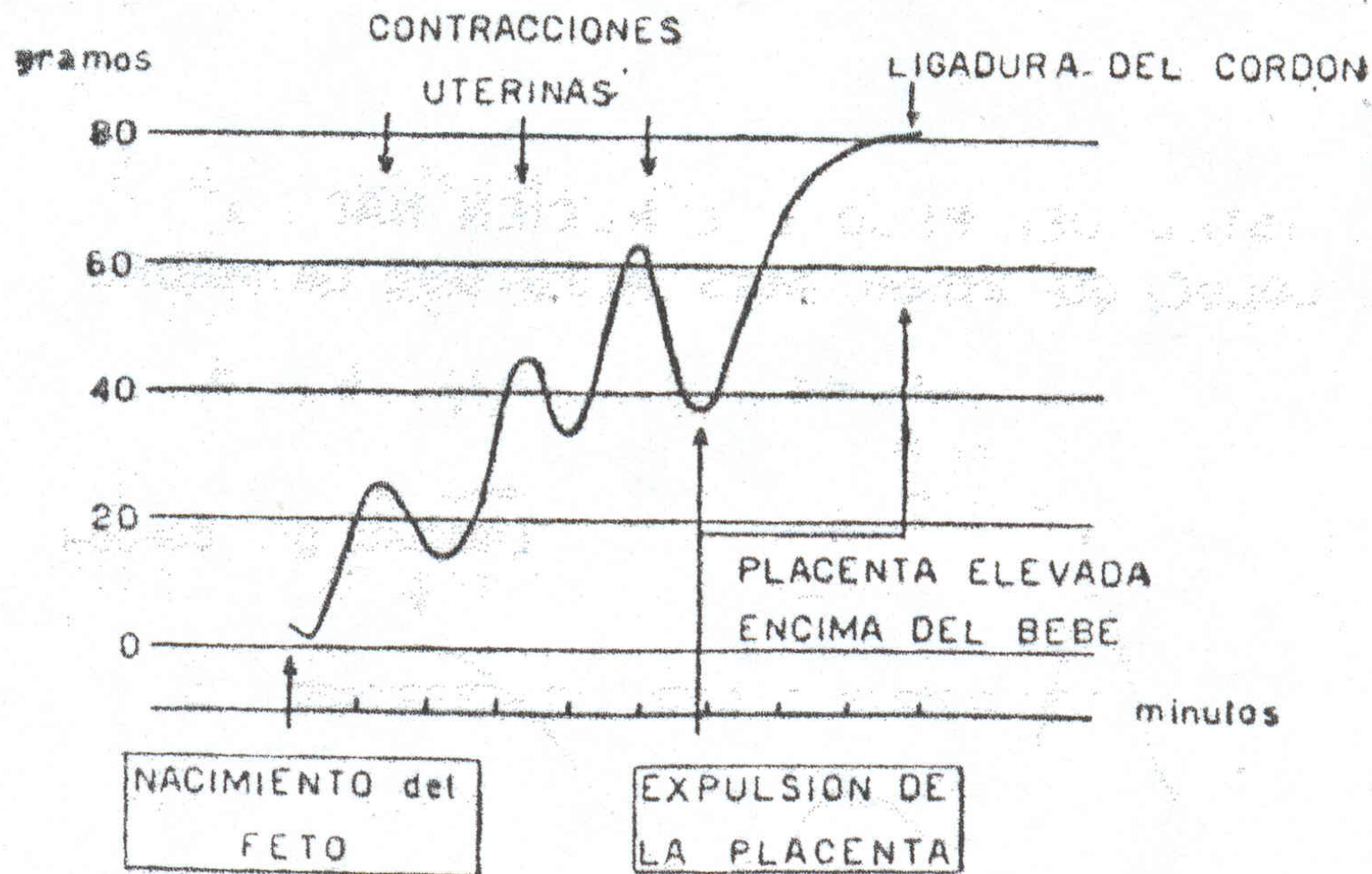
4. La fuerte compresión que las primeras contracciones del alumbramiento producen sobre la placenta impulsa una cierta cantidad de sangre hacia el niño. Es por lo tanto conveniente no pinzar el cordón



International Perspectives: Cord Clamping for Stem Cell Donation: Medical Facts and Ethics  
José Luis Díaz-Rossello, *Neoreviews* 2006 ;7; e557



REGISTRO DEL PESO DEL RECIEN NACIDO  
BEBE COLOCADO EN UN NIVEL INFERIOR A LA MADRE  
N. 543



# A COMUNICAÇÃO ENTRE OBSTETRAS E NEONATOLOGISTAS É ESSENCIAL



**72% dos eventos perinatais adversos → relacionados a erros de comunicação dentro da equipe de saúde \***

\* Preventing infant death and injury during delivery. Sentinel Event Alert 2004;(30). Available at: [http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea\\_30.htm](http://www.jointcommission.org/SentinelEvents/SentinelEventAlert/sea_30.htm).

# A COMUNICAÇÃO ENTRE OBSTETRAS E NEONATOLOGISTAS É ESSENCIAL



Todos os RN atendidos em UTIs Neonatais têm um ponto em comum:

**Foram “assistidos” primeiramente por Obstetras.**



# PREMATURIDADE

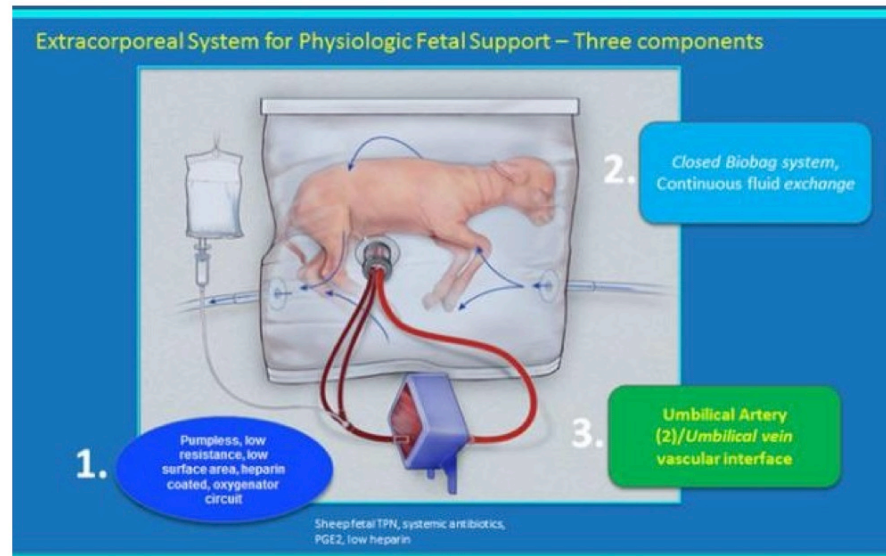
## Filmes de Ficção Científica?



# PREMATURIDADE



Nature Communications 8, Article number: 15112 (2017)  
Data de publicação: 25/04/2017



Dr. Alan Flake, MD

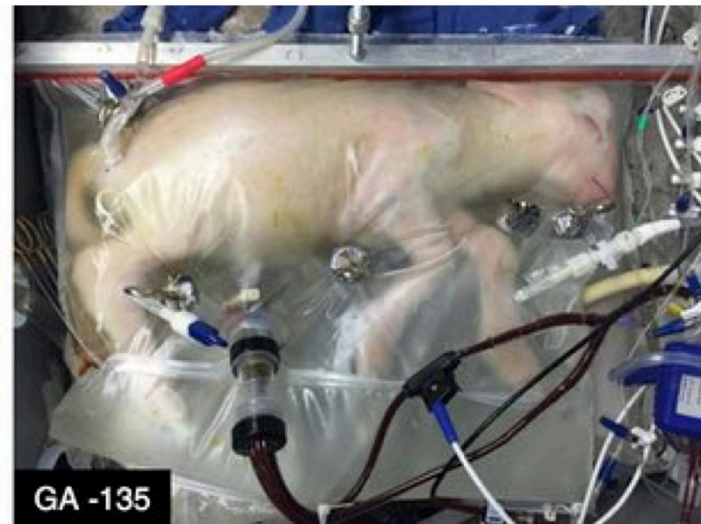
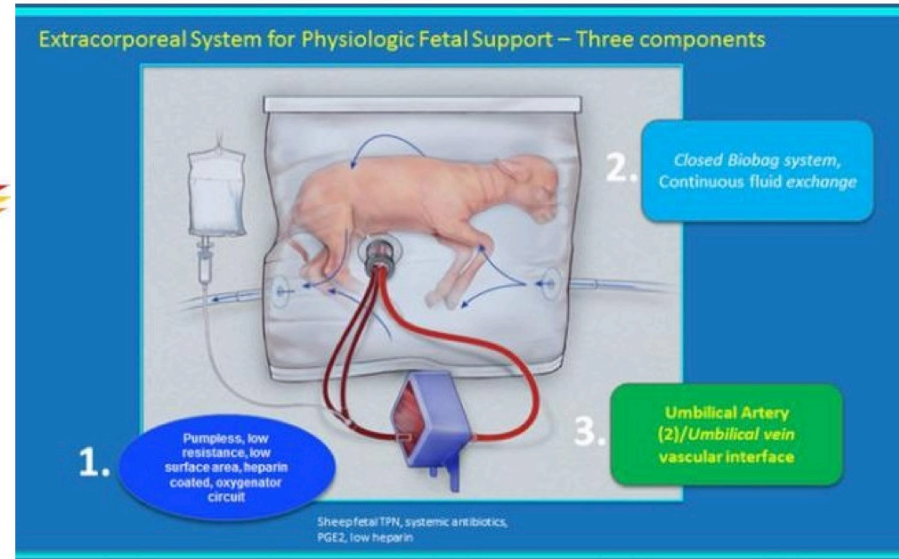


# PREMATURIDADE



Nature Communications 8, Article number: 15112 (2017)

↑ 28 dias



---

**Prevenção quaternária: é o conjunto de ações que visam evitar a iatrogenia associada as intervenções médicas.**



# 15<sup>th</sup> ISUOG INTERNATIONAL SYMPOSIUM

**São Paulo, Brazil  
12-14 April 2019**

**Save the date**

**Venue:**

Maksoud hotel

**Convenors:**

*Dr Fabricio Costa*

*Dr Wellington Martins*

**Local organising committee:**

*Prof Waldemar Naves do Amaral (SBUS President, Goiás)*

*Prof Adilson Ferreira (São Paulo)*

*Prof Renato Sa (Rio de Janeiro)*

*Dr Evaldo Trajano (Brasília)*

*Prof Eduardo Fonseca (Paraíba)*



In partnership with:



For more information and to register, please visit:  
**[www.isuog.org/events/international-symposia.html](http://www.isuog.org/events/international-symposia.html)**





Perinatal