

PREMATURIDADE

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

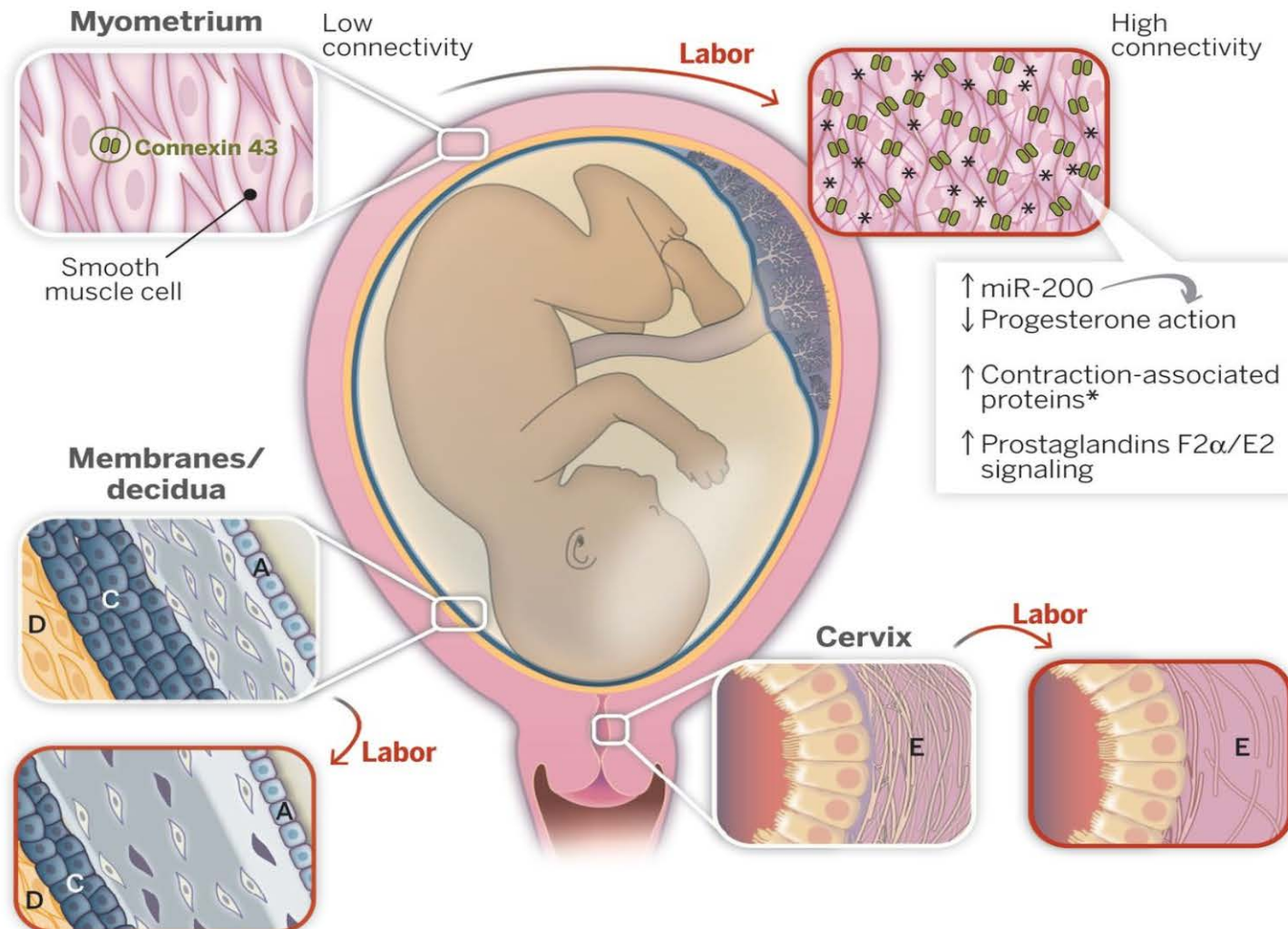


Renato A. Moreira de Sá

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

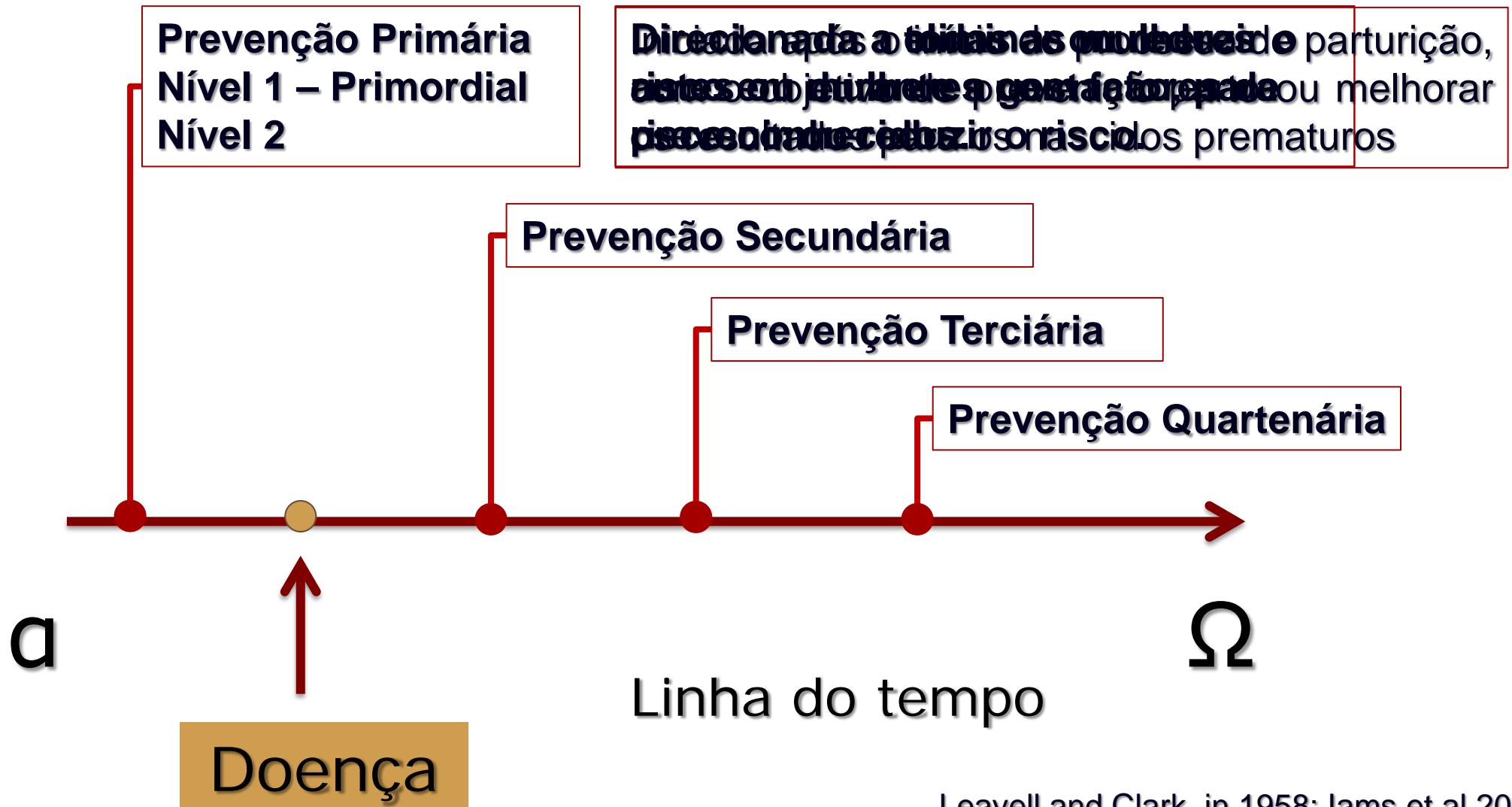


TRABALHO DE PARTO (termo ou preterm) É CARACTERIZADO PELO AUMENTO DA CONTRATILIDADE MIOMETRIAL, DILATAÇÃO CERVICAL E ROTURA DAS MEMBRANAS.



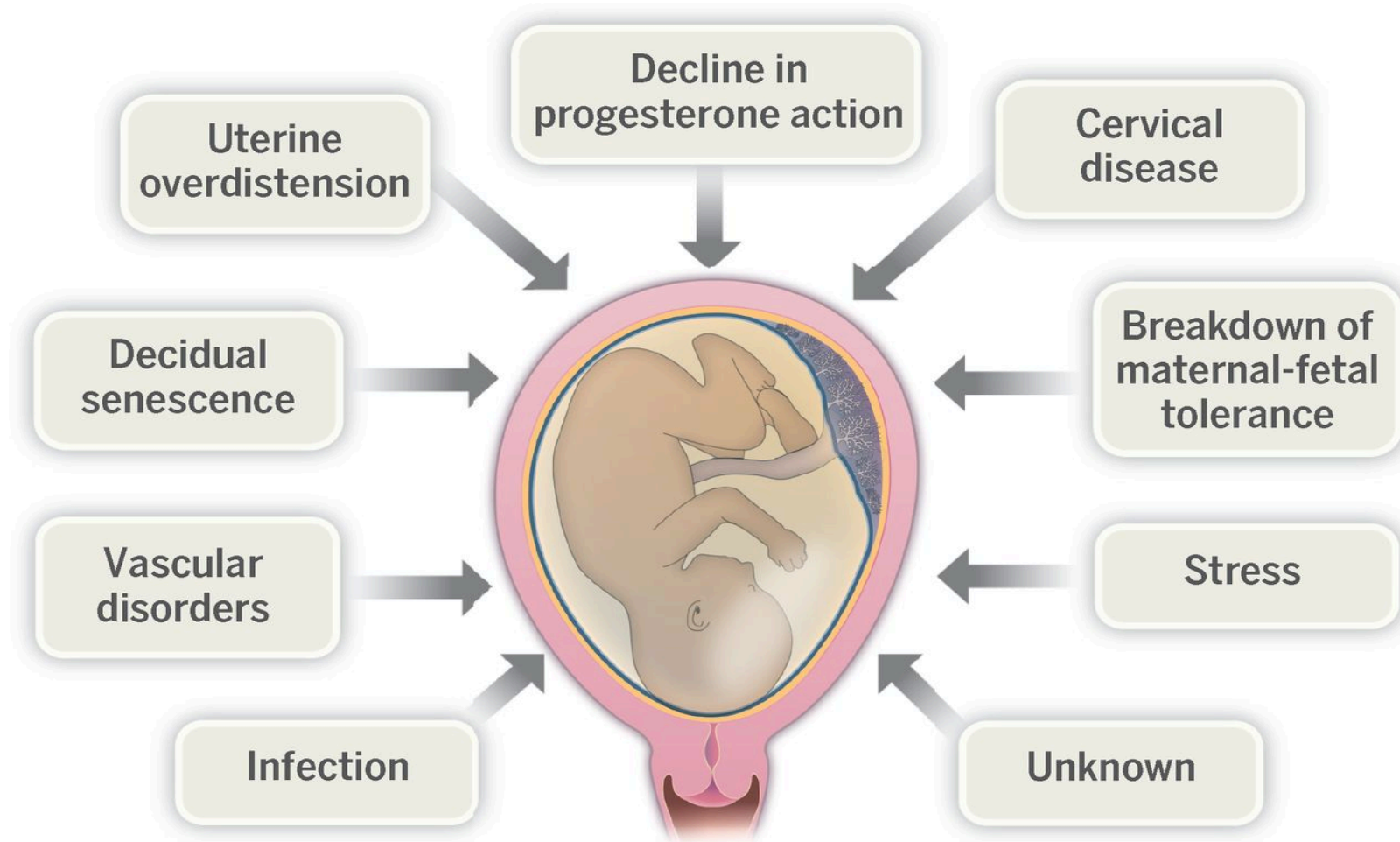
Roberto Romero et al. Science 2014;345:760-765

DIFERENTES NÍVEIS DE PREVENÇÃO





Mecanismo Proposto das Patologias Relacionadas a Síndrome do Parto Prematuro



DIFERENTES FORMAS DE PREVENÇÃO NO MODELO RELACIONAL

Prevenção primária é o conjunto de ações que visam evitar a doença na população, removendo os fatores causais, ou seja, visam a diminuição da incidência da doença. Tem por objetivo a promoção da saúde e proteção específica.

Direcionada a todas as mulheres antes ou durante a gestação, para prevenir ou reduzir o risco.

Identificação de
fatores de risco

Primordial

Estilo de Vida e Fatores Ambientais

- Ausência de Pré-Natal ou início tardio
- Fumo
- Bebida
- Uso abusivo de drogas
- Violência
 - Física
 - Sexual
 - Emocional
- Condições sócio-econômicas
- Trabalho em pé por longos períodos
- Exposição a poluentes

DIFERENTES FORMAS DE PREVENÇÃO NO MODELO RELACIONAL

Prevenção Primária: Direcionada a todas as mulheres antes ou durante a gestação, para prevenir ou reduzir o risco.

Identificação de
fatores de risco

NÍVEL 2

Assintomáticas

- **História de parto pré-termo (PTA)**
- **Colo curto entre 20-24 sem. (US-TV)**
- **Gestação gemelar**

Prevenção da prematuridade

Identificar fatores de risco: Antecedente de Prematuridade

178.896 gestantes

2.107 c/ 1º parto <32 semanas (1,2%)

- Incidência de parto prematuro = 32,7%
- 11% tiveram 2º parto <32 sem.
- 21,7% tiveram 2º parto entre 32-36 sem.

Adams MM et al., JAMA, 2000

Baixa incidência de parto prematuro precoce (<34 semanas).

Taxa de recorrência \simeq 30%.

Recorrência ocorre em idade gestacional mais avançada.

Assintomáticas

Colo curto no segundo trimestre

Colo curto: Progesterona (200mg/noite) entre 24-34 sem.

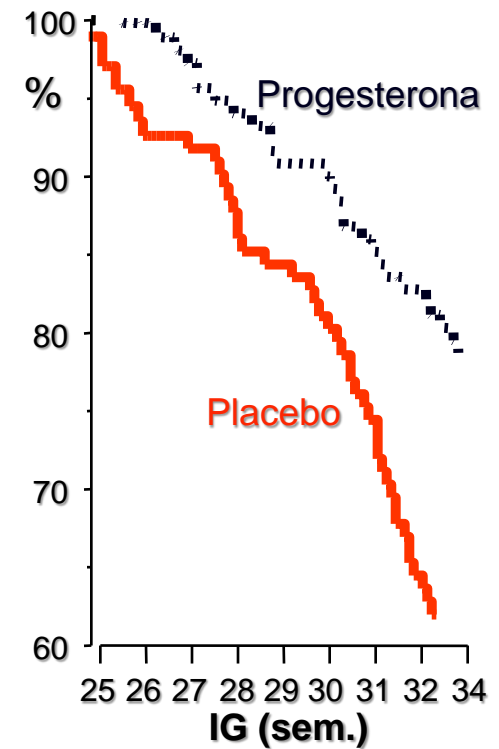
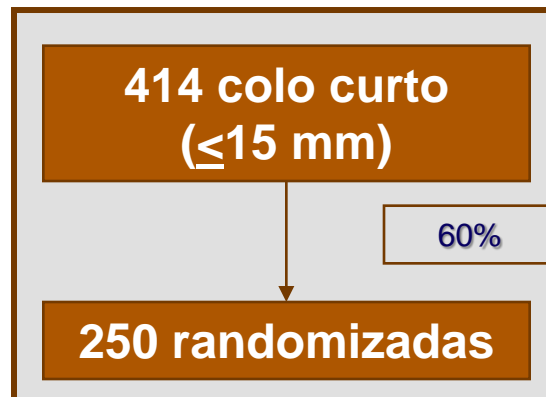


The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Progesterone and the Risk of Preterm Birth among Women with a Short Cervix

Eduardo B. Fonseca, M.D., Ebru Celik, M.D., Mauro Parra, M.D.,
Mandeep Singh, M.D., and Kypros H. Nicolaides, M.D.,
for the Fetal Medicine Foundation Second Trimester Screening Group*



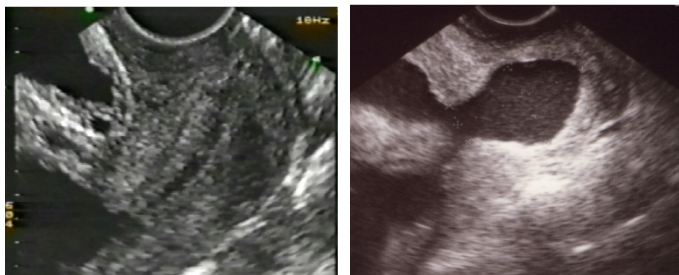
**Parto <34 sem.
19% vs 34%**

Prevenção da prematuridade: identificação do risco

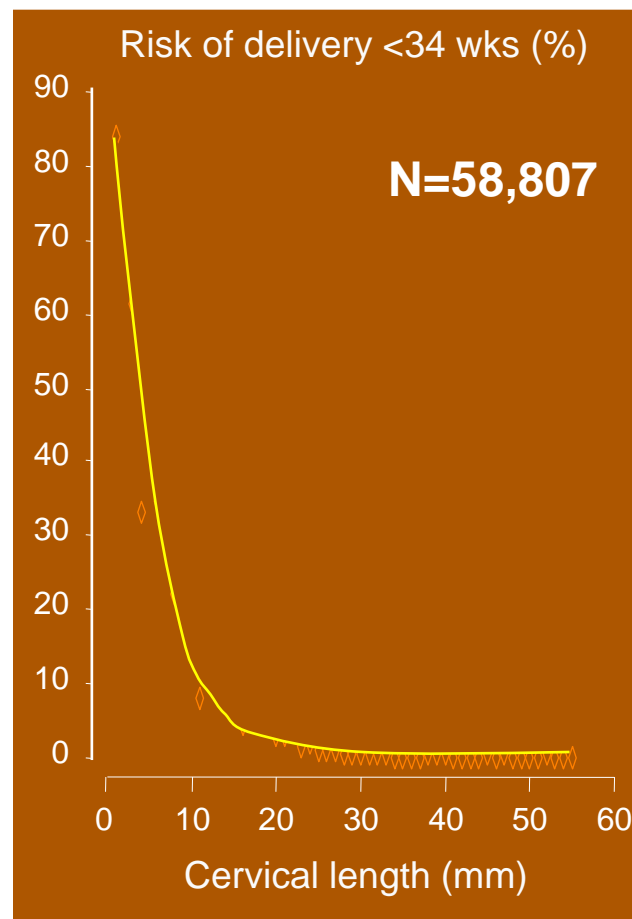
Identificação de risco: avaliação cervical (20-24 sem.)

Considerando

Incidência de parto
espontâneo <34 sem.
~ 2%



Celik et al. **UOG**. 2008;31:549-54.



Colo

Parto <34

1-5 mm

70%

6-10 mm

22%

11-15 mm

16%

16-25 mm

4%

26-30 mm

1.3%

31-35 mm

0.8%

36-40 mm

0.6%

40-45 mm

0.4%

vs 2%

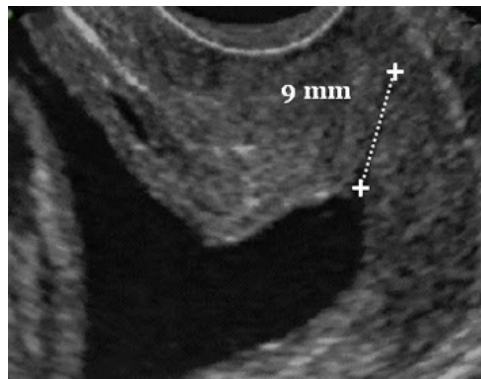
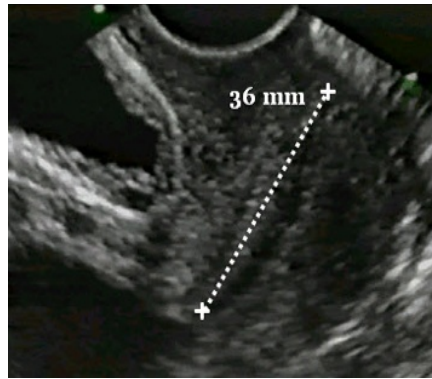
Prevenção da prematuridade: identificação do risco

Prevalência do parto pré-termo espontâneo:

N= 24.621

Parto <34 sem.

Pré-termo <34 sem (N=422)



Colo

N

%

<5 mm

55

13%

<10 mm

94

22%

<15 mm

127

30%

<20 mm

163

39%

<25 mm

229

54%

Avaliação cervical US-TV

- História de parto pré-termo anterior: **20%**
- História de parto pré-termo anterior + colo: **74%**

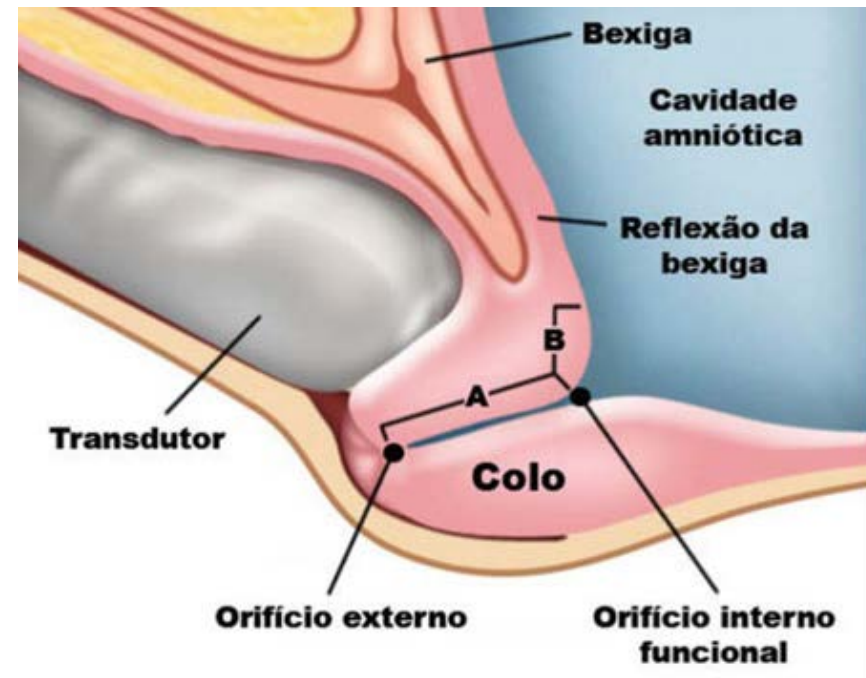
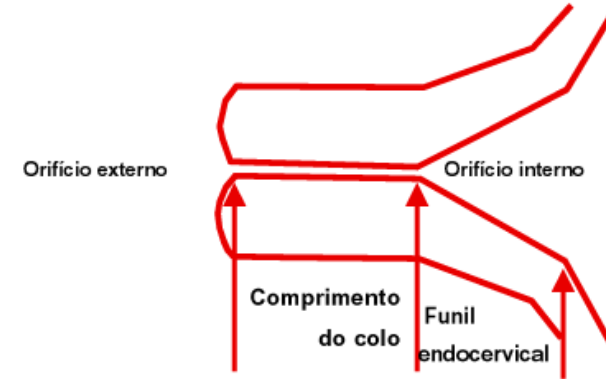
Prevenção da prematuridade: identificação do risco

Avaliação cervical: US-TV no segundo trimestre

- Bexiga vazia

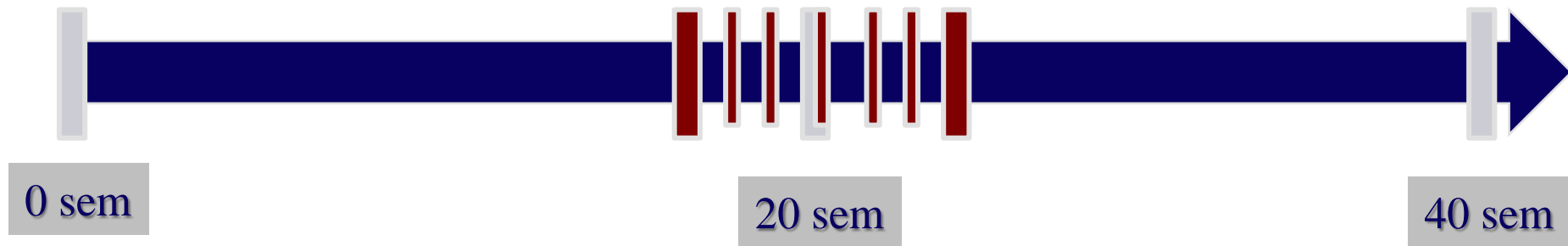
- US-TV: transdutor 5-12 mHz
- Técnica - transdutor fórnice anterior
- Identificar - mucosa endocervical
 - orifício interno (OI)
 - orifício externo (OE)

- Evitar pressão cervical
- Magnificar imagem (Cx >75%)
- Medir distância entre OI e OE
- Tomar três medidas (3 minutos)



Mensuração do colo uterino

Recomendações para uso clínico



< 16 sem – seguimento pouco desenvolvido

> 24 sem – limite superior das intervenções clínicas

- Berghella V, Roman A, Daskalakis C, Ness A, Baxter JK. Gestational age at cervical length measurement and incidence of preterm birth. *Obstet Gynecol* 2007;110:311-7.
- Greco E, Gupta R, Syngelaki A, Poon LC, Nicolaides KH. First- trimester screening for spontaneous preterm delivery with maternal characteristics and cervical length. *Fetal Diagn Ther* 2012;31:154-61.
- Mella MT, Berghella V. Prediction of preterm birth: cervical sonography. *Semin Perinatol* 2009;33:317-24.

Princípios para implementação de teste de rastreamento



World Health
Organization

1. A condição deve ter possuir relevância em saúde pública
2. Deve existir um tratamento para a condição identificada
3. Facilidade na implementação do rastreamento
4. Deve reconhecer a fase latente da doença ou sintomas em fase inicial
5. Deve ser um teste (ou exame) viável e validado
6. Deve ser aceito pela população
7. História natural da condição deve ser reconhecida, incluindo a evolução da fase latente à doença
8. Deve haver concordância em quem indicará o tratamento
9. Deve haver custo/benefício
10. O caso identificado deve ser avaliando como um processo contínuo

Princípios para implementação de teste de rastreamento

A condição deve ter possuir relevância em saúde pública

Deve existir um tratamento para a condição identificada

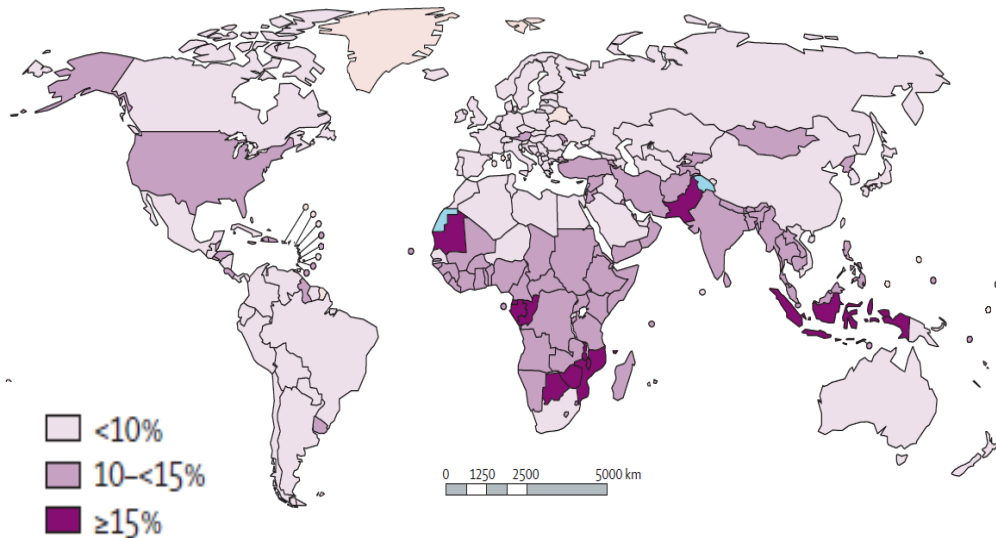
Deve haver custo/benefício

Wilson & Jungner. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO; 1968.



**World Health
Organization**

Princípios para implementação de teste de rastreamento



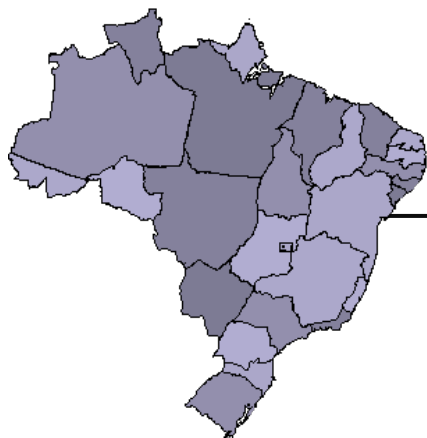
Relevância em saúde pública

National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010: a systematic analysis and implications.

135.000.000 nascido vivos em 2010
14.936.700 partos prematuros (11,1%)

Blencowe H et al. *Lancet* 2012; **379**: 2162-72

Chang HH et al. *Lancet* 2013; **381**: 223-34



No Brasil

10,5%

dos nascimentos
são prematuros,
segundo estudo
MS/Fiocruz.

<http://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/1237437-bebes-prematuros-sao-105-no-brasil.shtml>

3.022.823 nascido vivos em 2010

279.256 partos prematuros (9,2%)

Blencowe H et al. *Lancet* 2012; **379**: 2162-72

Relevância em saúde pública

Dados da OMS, apontam o Brasil como o décimo país com o maior número de nascimentos prematuros em 2010

País	Pré-termo
• Índia:	3.519.100
• China:	1.172.300
• Nigéria:	773.600
• Paquistão:	748.100
• Indonésia:	675.700
• Estados Unidos:	517.400
• Bangladesh:	424.100
• Filipinas:	348.900
• Congo:	341.400
• Brasil:	279.256



A mãe sabe parir, e o bebê sabe como e quando nascer.

Incidência de partos prematuros

Tabela 4

Comparação da distribuição da idade gestacional no nascimento estimada pela ultrassonografia (USG) precoce e pelo algoritmo proposto – após a exclusão de idade gestacional implausíveis e *outliers* de peso ao nascer por idade gestacional. Brasil, 2011-2012.

Idade gestacional (semanas)	USG entre 7 e 20 semanas			Algoritmo		
	n	%	% acumulado	n	%	% acumulado
< 34	270	2,6	2,6	628	2,7	2,7
34	131	1,3	3,9	399	1,7	4,4
35	211	2,0	5,9	561	2,4	6,8
36	461	4,4	10,3	1.058	4,5	11,3
37	1.090	10,5	20,8	2.216	9,4	20,7
38	2.398	23,1	43,9	5.994	25,5	46,2
39	2.827	27,2	71,1	5.952	25,3	71,5
40	2.024	19,5	90,6	4.358	18,5	90,0
41	723	7,0	97,5	1.742	7,4	97,5
42	128	1,2	98,8	419	1,8	99,2
43	88	0,9	99,6	128	0,5	99,8
44	39	0,4	100,0	51	0,2	100,0
Nascidos vivos classificados	10.390	100,0		23.506	100,0	
Dados faltantes	13.671	56,8		555	2,3	
Todos os nascidos vivos	24.061			24.061		

Pereira, APE et al. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nascer no Brasil Cad. Saúde Pública vol.30 supl.1 Rio de Janeiro 2014.



A mãe sabe parir, e o bebê sabe como e quando nascer.

Incidência de partos prematuros

Tabela 4

Comparação da distribuição da idade gestacional no nascimento estimada pela ultrassonografia (USG) precoce e pelo algoritmo proposto – após a exclusão de idade gestacional implausíveis e *outliers* de peso ao nascer por idade gestacional. Brasil, 2011-2012.

Idade gestacional (semanas)	USG entre 7 e 20 semanas			Algoritmo		
	n	%	% acumulado	n	%	% acumulado
< 34	270	2,6	2,6	628	2,7	2,7
34	131	1,3	3,9	399	1,7	4,4
35	211	2,0	5,9	561	2,4	6,8
36	461	4,4	10,3	1.058	4,5	11,3
37	1.090	10,5	20,8	2.216	9,4	20,7
38	2.398	23,1	43,9	5.994	25,5	46,2
39	2.827	27,2	71,1	5.952	25,3	71,5
40	2.024	19,5	90,6	4.358	18,5	90,0
41	723	7,0	97,5	1.742	7,4	97,5
42	128	1,2	98,8	419	1,8	99,2
43	88	0,9	99,6	128	0,5	99,8
44	39	0,4	100,0	51	0,2	100,0
Nascidos vivos classificados	10.390	100,0		23.506	100,0	
Dados faltantes	13.671	56,8		555	2,3	
Todos os nascidos vivos	24.061			24.061		

Pereira, APE et al. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nasc no Brasil Cad. Saúde Pública vol.30 supl.1 Rio de Janeiro 2014.



OBSTETRIC CARE CONSENSUS

INTERIM UPDATE: This Obstetric Care Consensus is updated as highlighted to reflect updated supporting evidence regarding the spectrum of outcomes for infants born in the periviable period.

Number 6 • October 2017

Periviable Birth

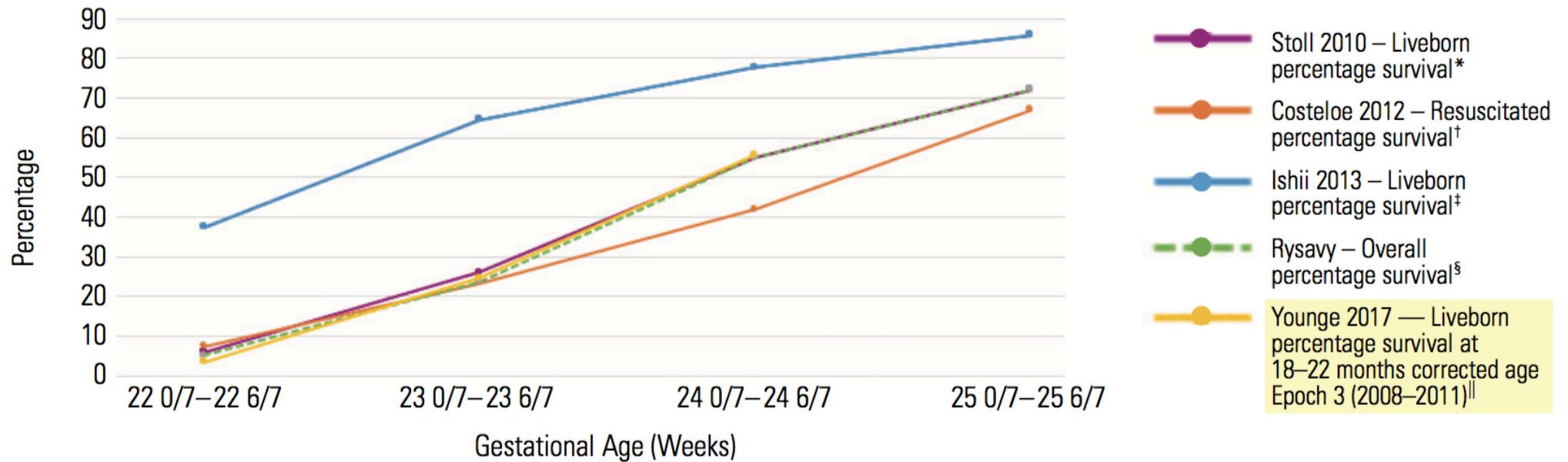


Figure 1. Percentage of survival by gestational age. ↵



OBSTETRIC CARE CONSENSUS

INTERIM UPDATE: This Obstetric Care Consensus is updated as highlighted to reflect updated supporting evidence regarding the spectrum of outcomes for infants born in the periviable period.

Number 6 • October 2017

Periviable Birth

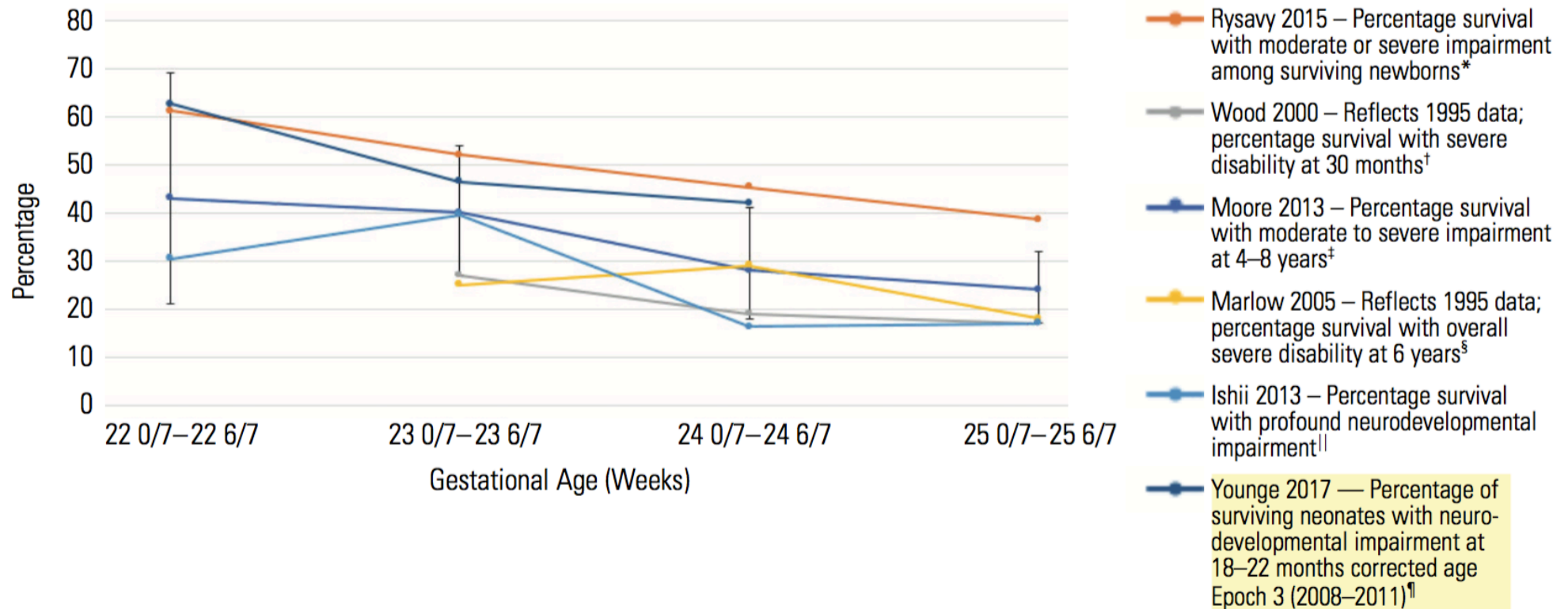


Figure 2. Percentage of surviving neonates with severe or moderate disability by gestational age. ↵

Prevenção secundária tem como finalidade a detecção de um problema de saúde num indivíduo ou numa população numa fase precoce, por forma a condicionar favoravelmente a sua evolução

Tratamento para a condição identificada

Progesterona & Colo Curto



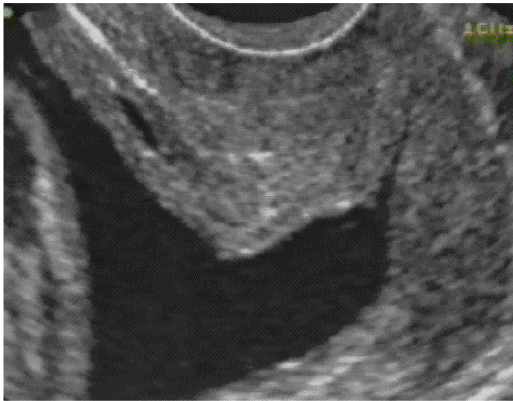
Assintomáticas

Tratamento para a condição identificada

Progesterona & Colo Curto

Progesterona

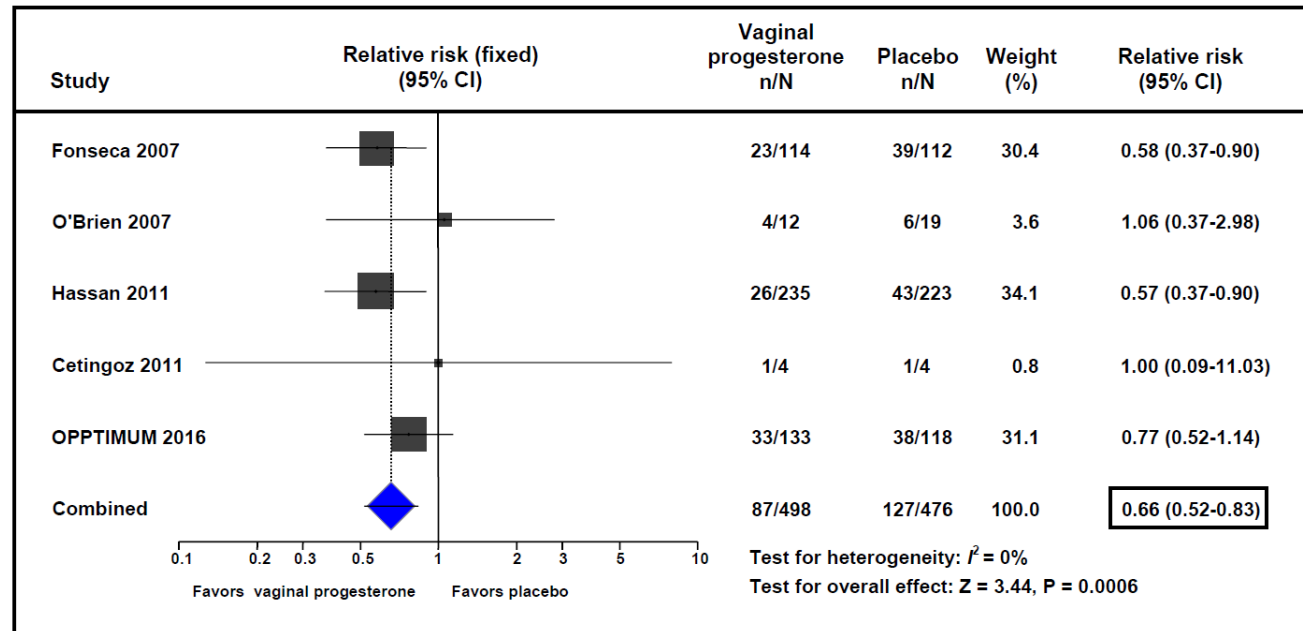
Colo curto



<25 mm

Redução de 34% na taxa de parto <34 sem.
REDUÇÃO morbidade & mortalidade neonatal

5 ERC, 974 gestantes



Tratamento para a condição identificada

Progesterona & Colo Curto

Intervenção	Prevenir:	RR (95% CI)	NNT (95% CI)
Sulfato de Magnésio	Eclâmpsia	0.41 (0.29-0.58)	100 (50-100)
Sulfato de Magnésio	Paralisia cerebral	0.69 (0.55-0.88)	52 (31-154)
Corticóide antenatal	Membrana Hialina	0.66 (0.59-0.73)	11 (9-14)
	Morte neonatal	0.69 (0.58-0.81)	22 (16-36)
Progesterona vaginal	Parto pré-termo <33	0.55 (0.33-0.92)	14 (8-87)
	Membrana hialina	0.39 (0.17-0.92)	22 (12-186)

NNT: Number Needed to Treat

Princípios para implementação de teste de rastreamento

Deve haver custo/benefício

Avaliação CERVICAL e o tratamento com PROGESTERONA vaginal é a estratégia que apresenta melhor CUSTO BENEFÍCIO



- 1) Avaliação cervical universal na época do US morfológico & P4 vaginal para mulheres com colo curto;
- 4) Avaliação cervical em mulheres consideradas alto-risco & P4 para mulheres com colo curto;
- 3) Tratar pacientes com alto-risco pela história obstétrica com P4;
- 4) Não realizar rastreamento.

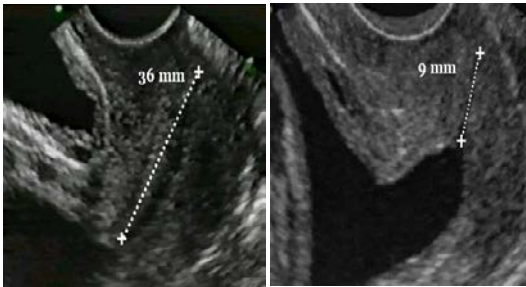
A avaliação CERVICAL gera ECONOMIA de \$1,339 (\$8,325 vs. \$9,664), determinando REDUÇÃO de 95.920 partos prematuros por ano nos EUA.

Princípios para implementação de teste de rastreamento

Deve haver custo/benefício

ULTRASOUND in Obstetrics & Gynecology

Published on behalf of the
International Society of Ultrasound
in Obstetrics and Gynecology



WILEY

Universal cervical-length screening to prevent preterm birth: a cost-effectiveness analysis

Rastreamento universal pela avaliação do comprimento cervical e uso de progesterona vaginal por 100.000 gestantes, comparado com NÃO rastreamento em 2010

	Análise original (<i>Fonseca et al.</i> , 2007)	Re-análise (+ <i>Hassan et al.</i> , 2011)
Economia	\$ 12.119.947	\$ 19.603.380

Werner et al. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2011; 38: 32-7.

Incidência de partos prematuros

**Custo de longo prazo US\$ 26,2 bilhões
US\$ 51.600 / RN em 2006¹**

**Custo com insumos médicos em hospital do SUS
no período de internação – US\$ 2.328/ RN
(variando US\$ 8.930 a US\$ 642)²**

**Valor diária em UTI Neonatal no Brasil
R\$ 3.000 a R\$4.000**



1- Behrman RE, Butler AS, eds. *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention*. Washington, DC: National Academies Press; 2007.

2- Mwamakamba LW, Zucchi P. Estimativa de custo de permanência hospitalar para RN prematuros de mães adolescentes em um hospital público brasileiro Einstein. 2014



Mid-trimester sonographic cervical consistency index to predict spontaneous preterm birth in a low-risk population

N. BAÑOS¹, C. MURILLO-BRAVO¹, C. JULIÀ¹, F. MIGLIORELLI¹, A. PEREZ-MORENO², J. RÍOS³, E. GRATACÓS¹, L. VALENTIN⁴ and M. PALACIO¹

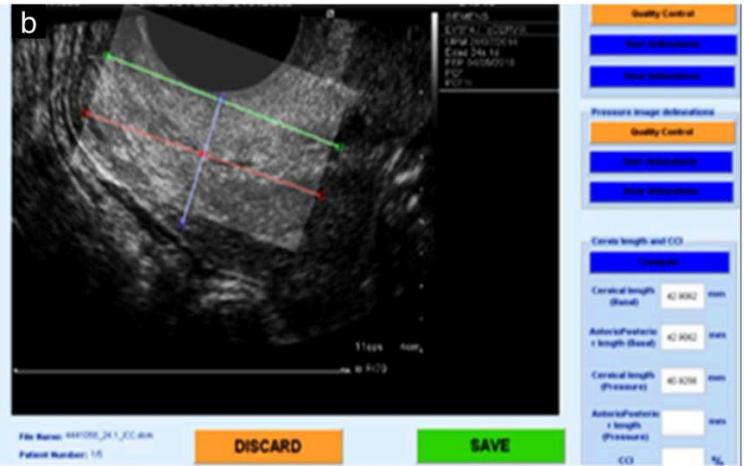
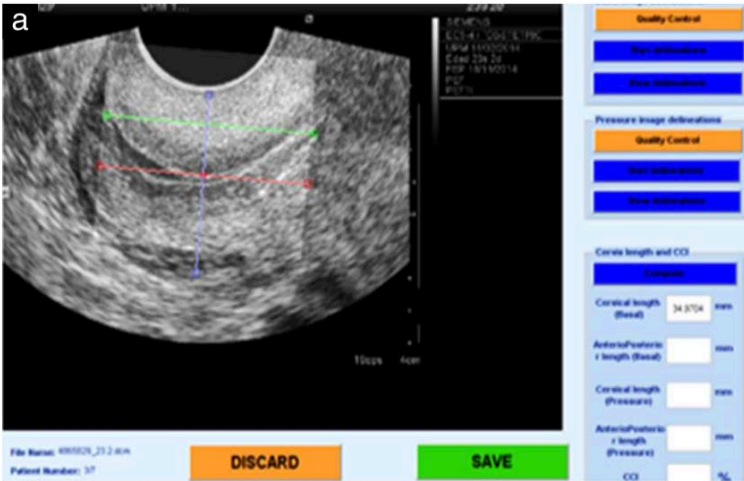
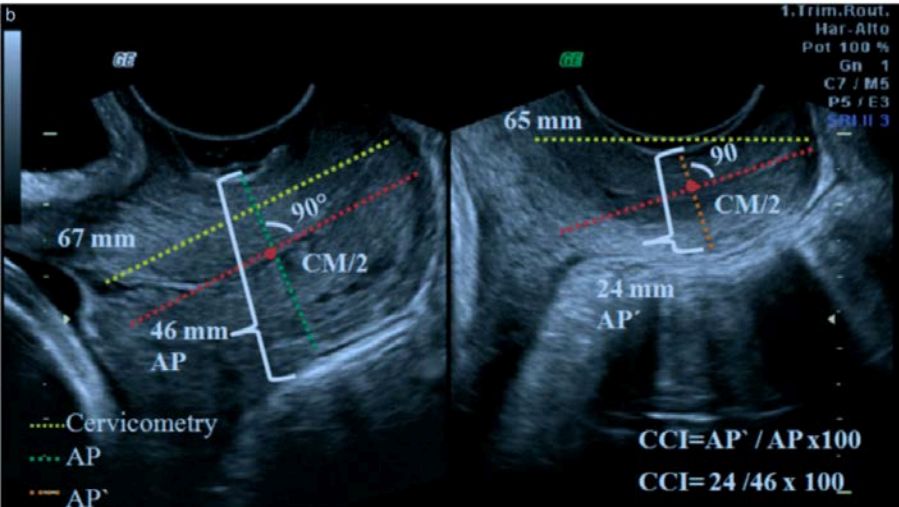
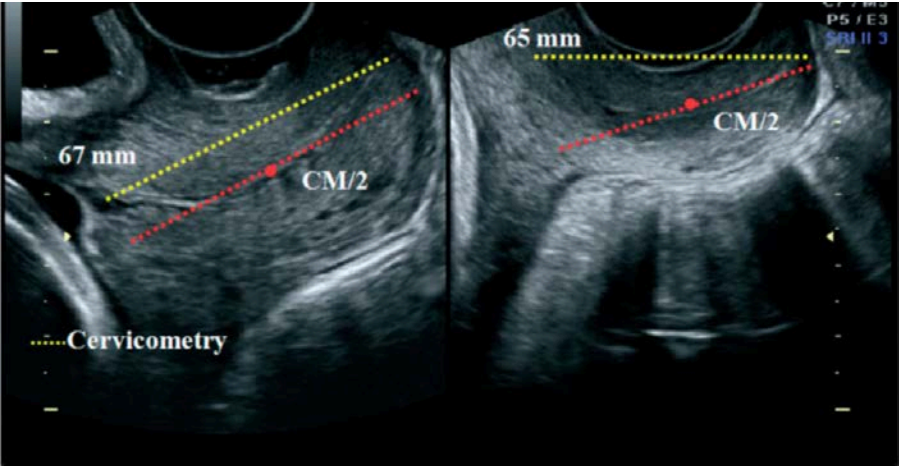


Conclusions *Second-trimester CCI is a better predictor of sPTB < 37 weeks in low-risk pregnancies than is CL. External validation is needed as well as studies assessing the value of CCI as a screening tool in unselected and high-risk populations.*



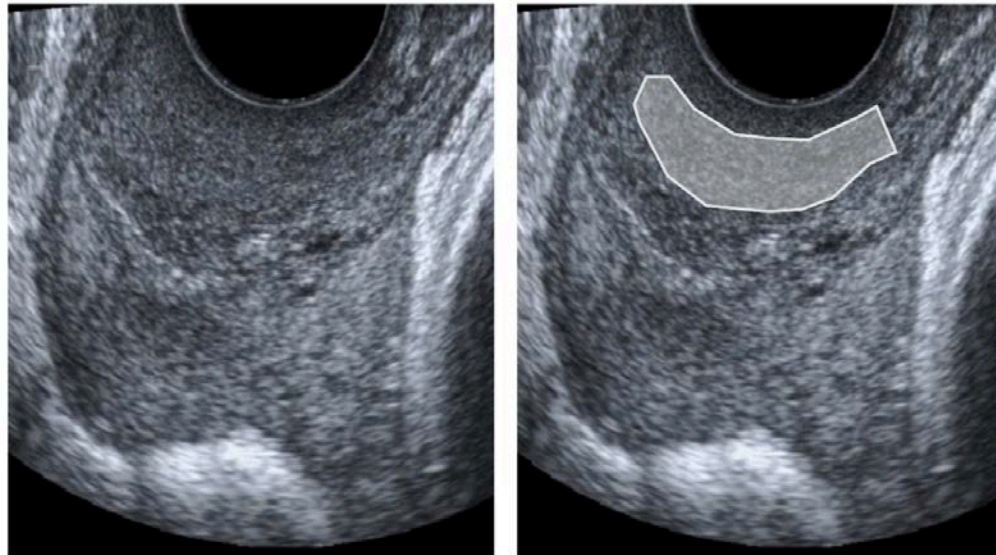
Prediction of preterm birth using the cervical consistency index

M. PARRA-SAAVEDRA*, L. GÓMEZ*, A. BARRERO*, G. PARRA*, F. VERGARA*
and E. NAVARRO†



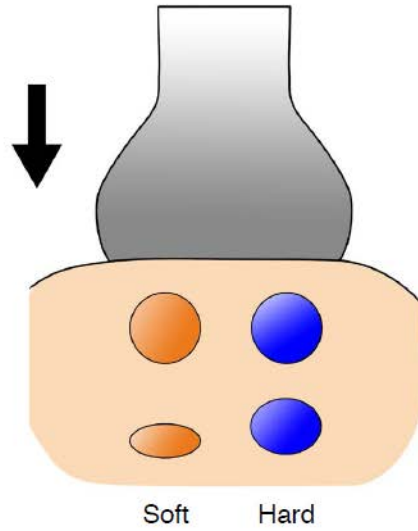
Quantitative analysis of cervical texture by ultrasound in mid-pregnancy and association with spontaneous preterm birth

N. BAÑOS¹, A. PEREZ-MORENO², C. JULIÀ¹, C. MURILLO-BRAVO¹, D. CORONADO²,
E. GRATACÓS¹, J. DEPREST³ and M. PALACIO¹

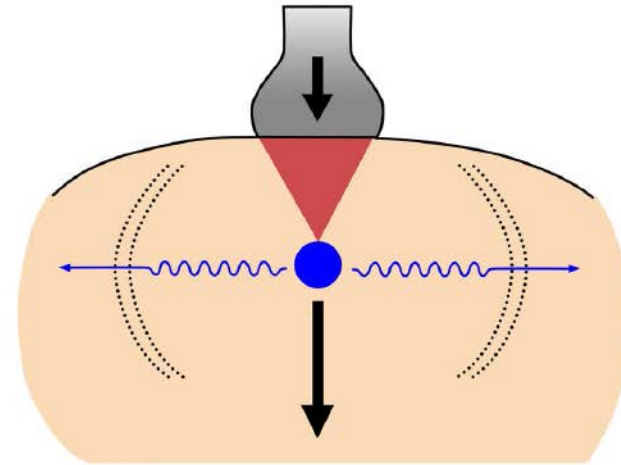


Conclusion: *Quantitative analysis of CTx enables the extraction of information relevant to sPTB from ultrasound images to generate a CTx-based score that is associated independently with sPTB.*

Elastografia

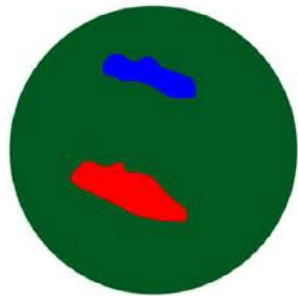


A



B

ES 1



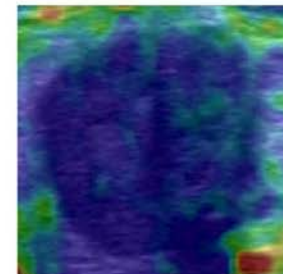
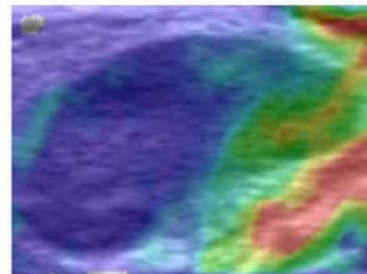
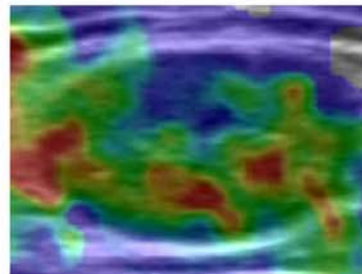
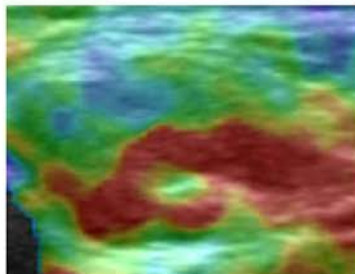
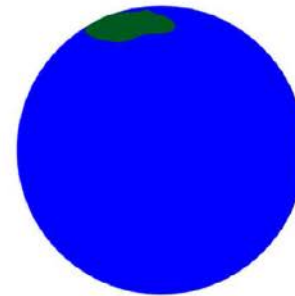
ES 2



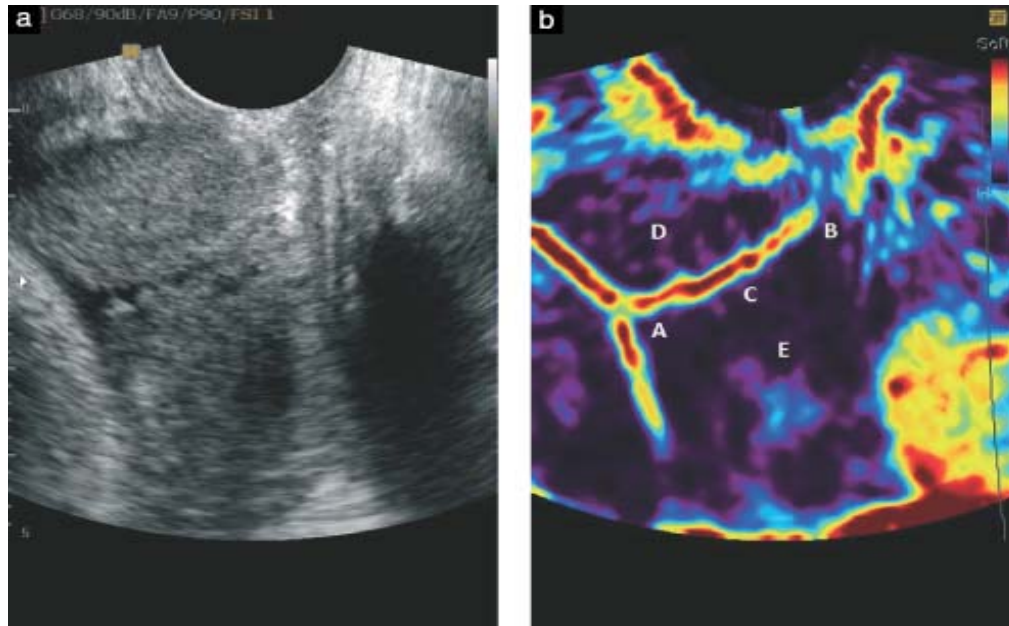
ES 3



ES 4



Elastography of the uterine cervix: implications for success of induction of labor



USO DA FIBRONECTINA + MEDIDA DO COLO

Predictive Accuracy of Serial Transvaginal Cervical Lengths and Quantitative Vaginal Fetal Fibronectin Levels for Spontaneous Preterm Birth Among Nulliparous Women

M. Sean Esplin, MD; Michal A. Elovitz, MD; Jay D. Iams, MD; Corette B. Parker, DrPH; Ronald J. Wapner, MD; William A. Grobman, MD, MBA; Hyagriv N. Simhan, MD; Deborah A. Wing, MD; David M. Haas, MD, MS; Robert M. Silver, MD; Matthew K. Hoffman, MD; Alan M. Peaceman, MD; Steve N. Caritis, MD; Samuel Parry, MD; Pathik Wadhwa, MD, PhD; Tatiana Foroud, PhD; Brian M. Mercer, MD; Shannon M. Hunter, MS; George R. Saade, MD; Uma M. Reddy, MD, MPH; for the nuMoM2b Network

JAMA March 14, 2017 Volume 317, Number 10

9410 gestantes

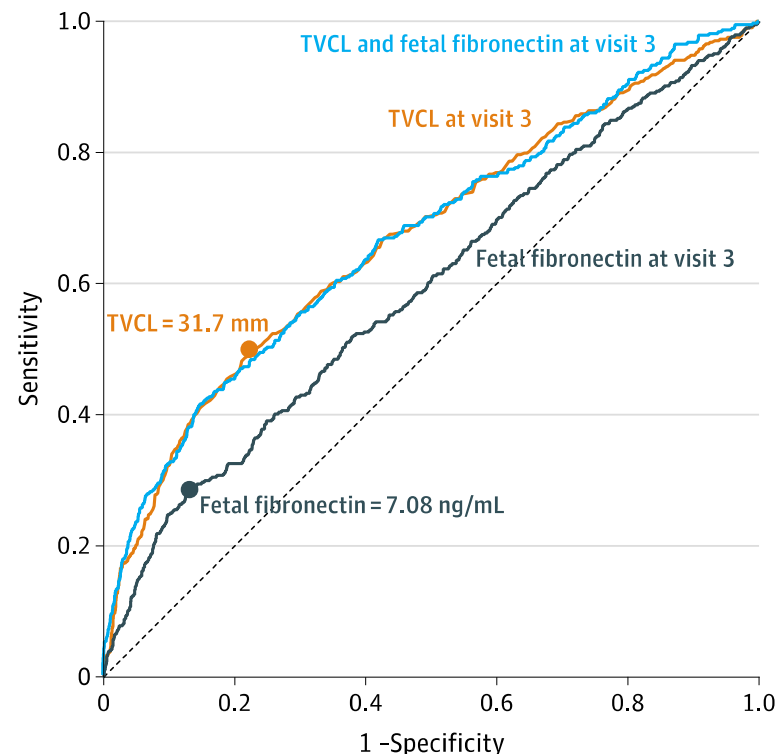
Estudadas em 3 visitas :

1^a. 6 sem e 14 sem 6 dias (FNf + USG)

2^a. 16 sem e 22 sem 6 dias. (FNf + Medida colo)

3^a. 22 sem e 30 sem 6 dias (FNf + Medida colo)

Figure 2. Receiver Operating Characteristic Curves for Visit-3 Measures Predicting Spontaneous Preterm Birth at Less Than 37 Weeks' Gestation



Predictor at Visit 3	Sample Size, No.	AUC (95% CI)
TVCL	8707	0.67 (0.64-0.70)
Fetal fibronectin	8476	0.59 (0.56-0.62)
Both TVCL and fetal fibronectin	8211	0.67 (0.64-0.70)



Cost-effectiveness of diagnostic testing strategies including cervical-length measurement and fibronectin testing in women with symptoms of preterm labor

G.-J. VAN BAAREN¹, J. Y. VIS², F. F. WILMS³, M. A. OUDIJK¹, A. KWEE⁴, M. M. PORATH³,
H. C. J. SCHEEPERS⁵, M. E. A. SPAANDERMAN⁵, K. W. M. BLOEMENKAMP⁴, M. C. HAAK⁶,
C. J. BAX¹, J. M. J. CORNETTE⁷, J. J. DUVEKOT⁷, B. W. A. NIJ BIJVANCK⁸, J. VAN EYCK⁸,
M. T. M. FRANSSEN⁹, K. M. SOLLIE⁹, F. P. H. A. VANDENBUSSCHE¹⁰, M. WOISKI¹⁰,
A. C. BOLTE¹⁰, J. A. M. VAN DER POST¹, P. M. M. BOSSUYT¹¹, B. C. OPMEER¹²
and B. W. J. MOL¹³

Conclusion *In women with symptoms of preterm labor at 24–34 weeks' gestation, performing additional fFN testing when CL is between 15 and 30 mm is a viable and cost-saving strategy. Copyright © 2017 ISUOG.*

Mensuração do colo uterino

Recomendações para uso clínico



The role of routine cervical length screening in selected high- and low-risk women for preterm birth prevention

Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Jennifer McIntosh, MD; Helen Feltovich, MD; Vincenzo Berghella, MD; Tracy Manuck, MD



Clinical guidelines from professional societies that address CL screening or CL assessment to predict preterm birth

Organization	Title/Link	Year of publication
American College of Obstetricians and Gynecologists	Practice Bulletin #130: Prediction and prevention of preterm birth ¹⁰	2012 (Reaffirmed 2016)
International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology	ISUOG Practice Guidelines: Role of ultrasound in twin pregnancy ⁶⁶	2016
	ISUOG Practice Guidelines for performance of the routine mid-trimester fetal ultrasound scan ⁶⁷	2011
Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists	Cervical length in pregnancy, Measurement of (C-Obs 27) http://www.ranzcog.edu.au/component/docman/doc_view/1071-measurement-of-cervical-length-in-pregnancy-c-obs-27.html?Itemid=946	July 2012
Royal College of Obstetricians and Gynaecologists	Green-top guideline #60: Cervical cerclage https://www.rcog.org.uk/en/guidelines-research-services/guidelines/gtg60/	2011 (Last reviewed 2014)
Society for Maternal-Fetal Medicine	Progesterone and preterm birth prevention: translating clinical trials data into clinical practice ¹¹	2012 (Reaffirmed 2014)
Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada	#257: Ultrasonographic cervical length assessment in predicting preterm birth in singleton pregnancies ⁶⁸	2011
	#260: Ultrasound in twin pregnancies ⁶⁹	2011

Mensuração do colo uterino

Recomendações para uso clínico



The role of routine cervical length screening in selected high- and low-risk women for preterm birth prevention

Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Jennifer McIntosh, MD; Helen Feltovich, MD; Vincenzo Berghella, MD; Tracy Manuck, MD



Summary of recommendations

Recommendations	GRADE
1 We recommend routine transvaginal CL screening for women with singleton pregnancy and history of prior spontaneous PTB.	1A Strong recommendation, high-quality evidence
2 We recommend routine transvaginal CL screening not be performed for women with cervical cerclage, multiple gestation, PPRM, or placenta previa.	2B Weak recommendation, moderate-quality evidence
3 We recommend practitioners who decide to implement universal CL screening follow strict guidelines.	2B Weak recommendation, moderate-quality evidence
4 We recommend sonographers and/or practitioners receive specific training in the acquisition and interpretation of cervical imaging during pregnancy.	2B Weak recommendation, moderate-quality evidence

SMFM. Role of routine cervical length screening for preterm birth prevention. Am J Obstet Gynecol 2016.



Transvaginal sonographic cervical length in first and second trimesters in a low-risk population: a prospective study

C. B. WULFF^{1,2} , L. RODE^{1,3}, S. ROSTHØJ⁴, E. HOSETH⁵, O. B. PETERSEN⁶ and A. TABOR^{1,2}

was low (0.4% at 11–14 weeks, 0.8% at 19–21 weeks and only 2.0% at 19–24 weeks). It was found that the probability of having a short second-trimester CL was higher for those with a short first-trimester CL. Nevertheless, the performance of first-trimester CL screening for the prediction of short CL at 19–24 weeks was poor (DR of 50% at a 10% FPR).

Mensuração do colo uterino

Recomendações para uso clínico



The role of routine cervical length screening in selected high- and low-risk women for preterm birth prevention

Society for Maternal-Fetal Medicine (SMFM); Jennifer McIntosh, MD; Helen Feltovich, MD; Vincenzo Berghella, MD; Tracy Manuck, MD



The issue of universal transvaginal ultrasound CL screening of singleton gestations without prior PTB for the prevention of PTB remains an object of debate.^{26,27} Current SMFM guidelines state CL screening in singleton gestations without prior PTB cannot yet be universally mandated. Nonetheless, implementation of such a screening strategy can be viewed as reasonable, and can be considered by individual practitioners. Given the impact on prenatal care and potential

Summary of recommendations

	Recommendations	GRADE
1	We recommend routine transvaginal CL screening for women with singleton pregnancy and history of prior spontaneous PTB.	1A Strong recommendation, high-quality evidence
2	We recommend routine transvaginal CL screening not be performed for women with cervical cerclage, multiple gestation, PPROM, or placenta previa.	2B Weak recommendation, moderate-quality evidence
3	We recommend practitioners who decide to implement universal CL screening follow strict guidelines.	2B Weak recommendation, moderate-quality evidence
4	We recommend sonographers and/or practitioners receive specific training in the acquisition and interpretation of cervical imaging during pregnancy.	2B Weak recommendation, moderate-quality evidence

SMFM. Role of routine cervical length screening for preterm birth prevention. Am J Obstet Gynecol 2016.

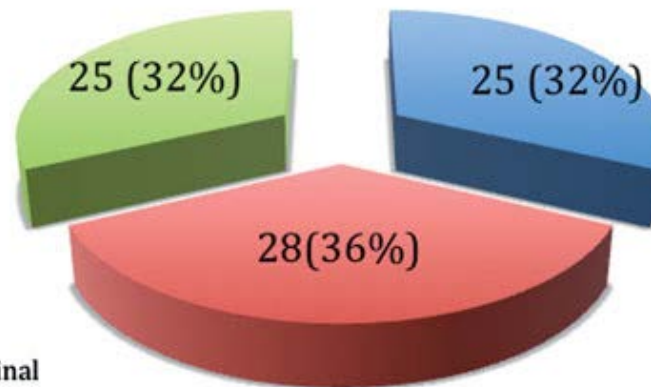
Mensuração do colo uterino

Recomendações para uso clínico

THE JOURNAL OF
MATERNAL-FETAL
& NEONATAL
MEDICINE

Programs implementing CL screening

■ No screening ■ TAU CL ■ TVU CL



CL Cervical length
TAU- Transabdominal
ultrasound
TVU- Transvaginal ultrasound

length screening.

grams implementing cervical

MEDIDA DO COLO – REFLEXÕES??

Vaginal progesterone prophylaxis for preterm birth (the OPPTIMUM study): a multicentre, randomised, double-blind trial

Jane Elizabeth Norman, Neil Marlow, Claudia-Martina Messow, Andrew Shennan, Phillip R Bennett, Steven Thornton, Stephen C Robson, Alex McConnachie, Stavros Petrou, Neil J Sebire, Tina Lavender, Sonia Whyte, John Norrie, for the OPPTIMUM study group

Estudadas 1228 gestantes

Progesterona 200mg VG 22-24 sem até 34 semanas

- HPP de PP < 34 sem
- Medida do colo ≤ 25 mm
- FNf + combinada com HPP de RPMO, perda 2º. trimestre tratamento cirúrgico do colo uterino

MEDIDA DO COLO – REFLEXÕES??

Vaginal progesterone prophylaxis for preterm birth (the OPPTIMUM study): a multicentre, randomised, double-blind trial

Jane Elizabeth Norman, Neil Marlow, Claudia-Martina Messow, Andrew Shennan, Phillip R Bennett, Steven Thornton, Stephen C Robson, Alex McConnachie, Stavros Petrou, Neil J Sebire, Tina Lavender, Sonia Whyte, John Norrie, for the OPPTIMUM study group

Resultados

	Placebo group		Progesterone group		OR, HR, or mean difference (95% CI)	p value
	N	n (%) or mean (SD)	N	n (%) or mean (SD)		
Obstetric and neonatal						
Gestational age at delivery (weeks)	597	36.8 (4.2)	600	36.9 (4.1)	1.03 (0.92 to 1.15)	0.62
Deaths up to 2 years of age	509	16 (3%)	500	20 (4%)	1.28* (0.66 to 2.51)	0.47
Death after trial entry up to end of study	598	16 (3%)†	600	20 (3%)†	1.26* (0.65 to 2.42)	0.5
Daily category of care after delivery room						
Number of days of normal care	570	1.7 (2.3)	581	1.7 (1.6)		
Number of days of special care	570	4.2 (10.6)	581	2.9 (8.3)		
Number of days of high dependency care	569	2.2 (8.4)	580	2.1 (10.4)		
Number of days intensive care	569	1.8 (7.3)	580	1.9 (8.1)		
Surfactant administration	573	45 (8%)	583	47 (8%)	1.03 (0.68 to 1.55)	0.9
Suspected or confirmed necrotising enterocolitis	574	13 (2%)	581	18 (3%)	1.37 (0.76 to 2.45)	0.29
Infections						
Neonatal infection	573	36 (6%)	537	44 (8%)	1.22 (0.79 to 1.88)	0.36
One or more discrete episodes with positive blood culture among those with infection	33	19 (58%)	40	17 (42%)	0.51 (0.19 to 1.34)	0.18
One or more discrete episodes with positive CNS culture among those with infection	34	0	40	3 (7%)	‡	0.25§
Maternal or child serious adverse event during pregnancy and birth	610	70 (11%)	616	59 (10%)	0.83 (0.58 to 1.16)	0.27

MEDIDA DO COLO – REFLEXÕES??

Vaginal progesterone prophylaxis for preterm birth (the OPPTIMUM study): a multicentre, randomised, double-blind trial

Jane Elizabeth Norman, Neil Marlow, Claudia-Martina Messow, Andrew Shennan, Phillip R Bennett, Steven Thornton, Stephen C Robson, Alex McConnachie, Stavros Petrou, Neil J Sebire, Tina Lavender, Sonia Whyte, John Norrie, for the OPPTIMUM study group

Resultados

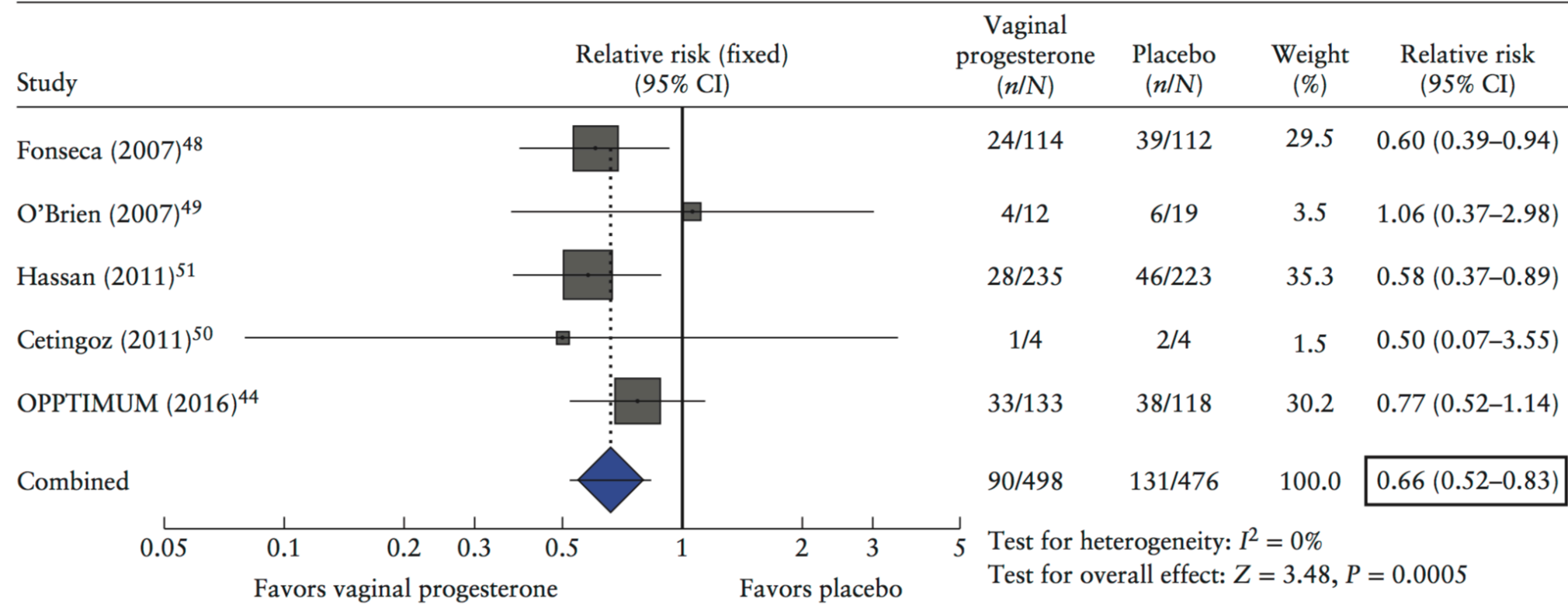
Childhood (2 years of age)

Health						
Composite outcome of death or moderate-to-severe neurodevelopmental impairment at 2 years	419	51 (12%)	399	67 (17%)	1.45 (0.98 to 2.15)	0.064
Moderate-to-severe neurodevelopmental impairment	403	35 (9%)	379	47 (12%)	1.48 (0.98 to 2.33)	0.087
Individual components of disability						
Motor	456	4 (1%)	461	4 (1%)	0.99¶ (0.25 to 3.98)	0.99
Cognitive function	452	18 (4%)	461	19 (4%)	1.03 (0.58 to 1.84)	0.92
Hearing	465	2 (<1%)	466	1 (<1%)	0.56¶ (0.33 to 0.94)	0.028
Speech and language	446	14 (3%)	445	18 (4%)	1.32 (0.72 to 2.43)	0.36
Vision	466	4 (1%)	447	0	‡	0.13§
Respiratory	434	3 (1%)	413	7 (2%)	3.03¶ (1.56 to 5.88)	0.0011
Gastrointestinal	432	4 (1%)	412	9 (2%)	2.67¶ (1.37 to 5.20)	0.004
Renal	434	1 (<1%)	414	3 (1%)	3.65 (1.96 to 6.82)	<0.0001
Admitted to hospital during follow-up	434	51 (12%)	416	48 (12%)	0.98 (0.65 to 1.47)	0.92
Behavioural scale scores at 2 years assessed in strengths and difficulties questionnaire						
Total difficulties	302	9.8 (4.9)	295	10.2 (4.9)	1.23 (0.85 to 1.78)***‡	0.28
Emotional problems	341	1.1 (1.2)	328	1.1 (1.2)	1.01 (0.61 to 1.67)***‡	0.96
Conduct problems	342	2.7 (1.8)	326	2.6 (1.8)	0.92 (0.65 to 1.31)***‡	0.66
Hyperactivity scale	334	4.2 (2.4)	315	4.5 (2.3)	1.10 (0.79 to 1.55)***‡	0.57
Peer problems scale	345	2.0 (1.7)	318	2.1 (1.6)	1.22 (0.88 to 1.69)***‡	0.22
Prosocial scale	339	6.3 (2.2)	320	5.9 (2.3)	1.20 (0.88 to 1.63)***‡	0.25
Impact scale	424	0.2 (1.0)	404	0.2 (1.2)	1.31 (0.73 to 2.35)***‡	0.37
EQ-5D						
Change in EQ-5D from baseline to birth	199	-0.023 (0.220)	191	-0.021 (0.207)	0.001§§ (-0.034 to 0.036)	0.97
Change in EQ-5D from baseline to 12 months	274	-0.015 (0.221)	279	-0.009 (0.213)	0.003§§ (-0.026 to 0.032)	0.83
Women's views						
Women's perception of treatment 1 month post-delivery (proportion extremely or fairly satisfied)	327	314 (96.0)	307	294 (95.6)	0.93 (0.42 to 2.04)	0.85

Vaginal progesterone decreases preterm birth ≤ 34 weeks of gestation in women with a singleton pregnancy and a short cervix: an updated meta-analysis including data from the OPPTIMUM study

R. ROMERO*†‡§, K. H. NICOLAIDES¶, A. CONDE-AGUDELO*, J. M. O'BRIEN***, E. CETINGOZ††, E. DA FONSECA‡‡, G. W. CREASY§§ and S. S. HASSAN*¶¶

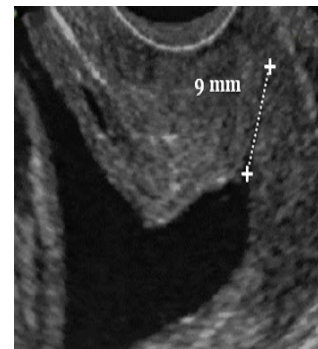
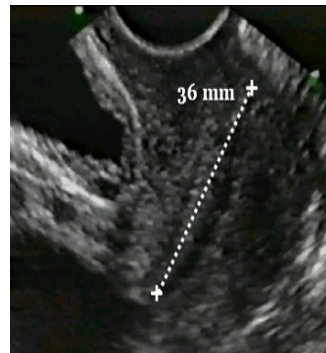
OPPTIMUM (2016) ⁴⁴	O'Brien (2007) ⁴⁹	Hassan (2011) ⁵¹	Fonseca (2007) ⁴⁸	Cetingoz (2011) ⁵⁰	
+	+	+	+	+	Random sequence generation (selection bias)
+	+	+	+	+	Allocation concealment (selection bias)
+	+	+	+	+	Blinding of participants and personnel (performance bias)
+	+	+	+	+	Blinding of outcome assessment (detection bias)
-	+	+	+	+	Incomplete outcome data (attrition bias)
-	+	+	+	+	Selective reporting (reporting bias)
-	+	+	+	+	Other bias



RECOMENDAÇÕES



O que os guidelines falam?



DIFERENTES NÍVEIS DE PREVENÇÃO

Prevenção Primária
Nível 1 – Primordial
Nível 2



BJOG

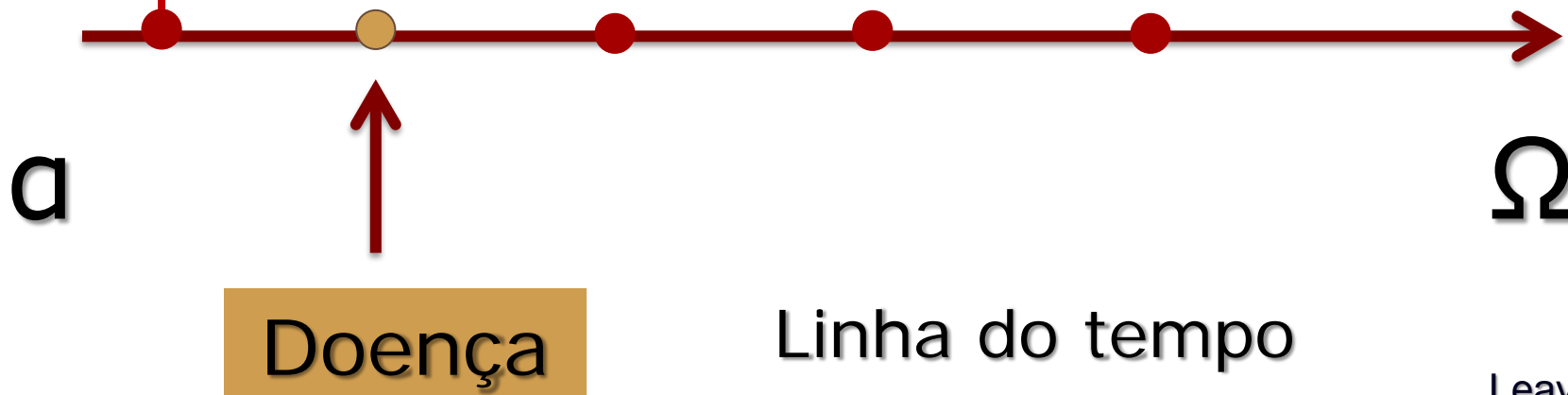
An International Journal of
Obstetrics and Gynaecology

Systematic Review

Clinical guidelines for prevention and management of preterm birth: a systematic review

N Medley✉, B Poljak, S Mammarella, Z Alfrevic

First published: 20 February 2018 | <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15173>



Leavell and Clark, in 1958



Clinical guidelines for prevention and management of preterm birth: a systematic review

Estratégia - resumo das recomendações divididas em:

- *Estratégias de rastreamento*
- *Intervenções medicamentosas*
- *Intervenções cirúrgicas*
- *Outras intervenções*

Categoria das Recomendações:

1. *Sim: O protocolo recomenda a prática*
2. *Sim Condicional: O protocolo recomenda a prática para subgrupos específicos*
3. *Não: O protocolo recomenda contra a prática (evidência insuficiente)*
4. *(a) Não há evidência suficiente (b) considerar: O protocolo pontua que a conduta deve ser considerada em certas condições ou subgrupos*
5. *O protocolo não menciona a questão clínica*
6. *A recomendação do protocolo não está clara*

Mais de 70% dos protocolos recomendam – suporte para recomendação

Systematic Review

Clinical guidelines for prevention and management of preterm birth: a systematic review

N Medley✉, B Poljak, S Mammarella, Z Alfirevic

First published: 20 February 2018 | <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15173>

Estratégia de rastreamento

Recomendação do protocolo		Sim	Sim Condicional	Não	Sem evidência
Endossa	Medida do colo para alto risco	5	3	0	1
	Rastreio para Bacteriúria assintomática	2	0	0	0
Recomenda contra	Medida do colo Universal	2	0	4	2
	Pesquisa de vaginose universal	0	2	5	0
Sem consenso	Fibronectina para mulheres de risco	1	3	2	1

Systematic Review

Clinical guidelines for prevention and management of preterm birth: a systematic review

N Medley✉, B Poljak, S Mammarella, Z Alfrevic

First published: 20 February 2018 | <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15173>

Medicações para Prevenção ou Manejo do PP

Recomendação do protocolo		Sim	Sim Condicional	Não	Sem evidência
Endossa	Tocólise por 48 hs	4	3	1	0
	Sulfato para Neuroproteção	1	9	0	0
	Antibiótico para bolsa rota	8	2	1	0
	Progesterona vaginal para colo < 20mm antes de 24sem	8	0	0	0
	Corticoide	1	11	0	1

Systematic Review

Clinical guidelines for prevention and management of preterm birth: a systematic review

N Medley✉, B Poljak, S Mammarella, Z Alfrevic

First published: 20 February 2018 | <https://doi.org/10.1111/1471-0528.15173>

Cirurgia ou outras intervenções para Manejo do PP

Recomendação do protocolo		Sim	Sim Condicional	Não	Sem evidência
Endossa	Cerclagem eletiva para mais de 3 PP	3	1	0	0
	Cerclagem em colo <25mm e historia de parto prematuro	5	0	0	0
	Cerclagem abdominal para mulheres com cerclagem vaginal mal sucedida	2	0	0	0

Prevention of preterm birth with pessary in singletons (PoPPS): randomized controlled trial

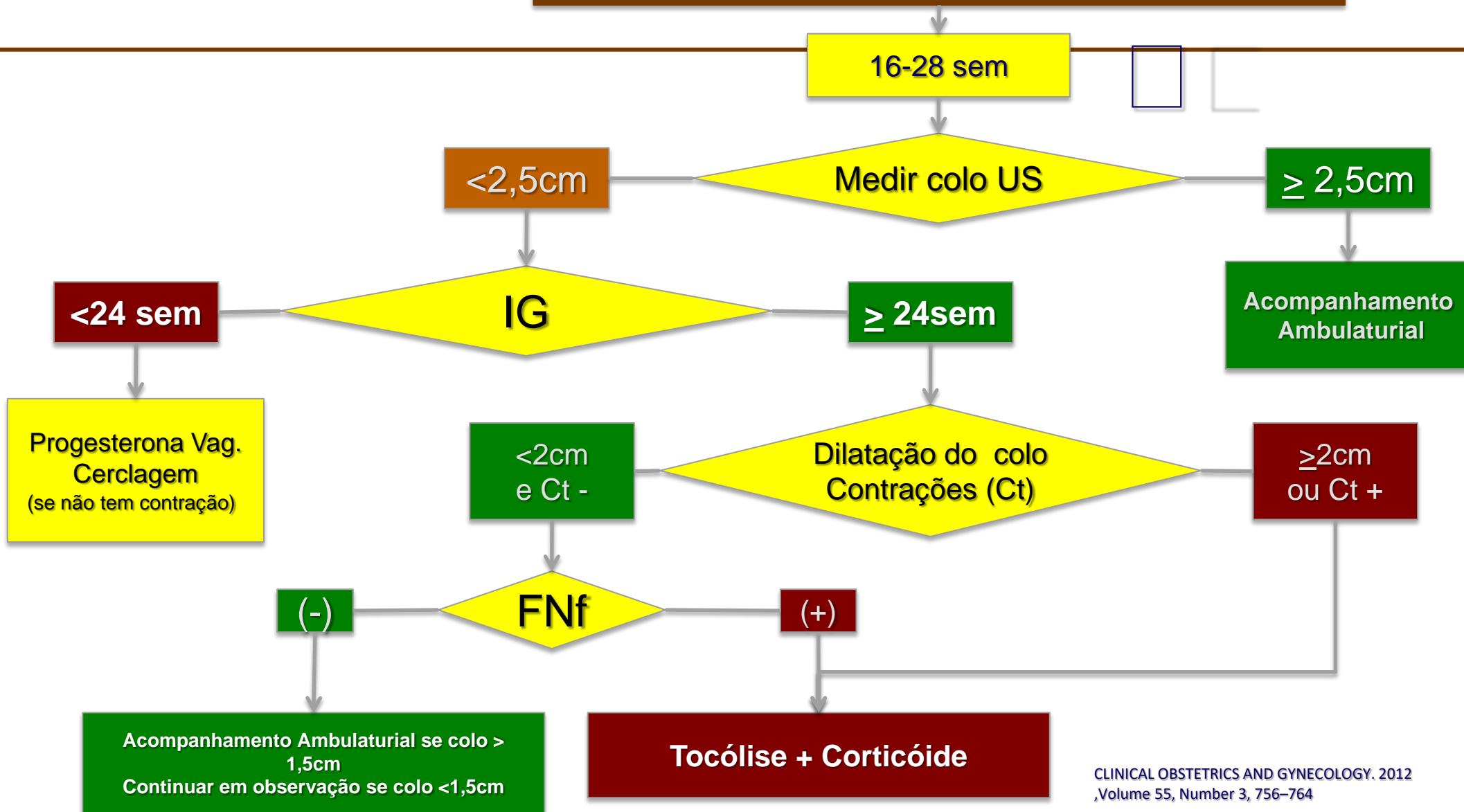
L. DUGOFF¹ , V. BERGHELLA² , H. SEHDEV¹, A. D. MACKEEN³, L. GOETZL⁴ and J. LUDMIR²

Conclusions Cervical pessary use was not associated with prevention of PTB in women with a singleton pregnancy, short CL on TVS and no prior sPTB in this small, underpowered randomized controlled trial.

unless an earlier indication for removal was present. In the first of these RCTs, Goya *et al.*⁸ ($n = 380$) reported significant decreases in sPTB < 28, 34 and 37 weeks and PTB < 34 weeks with pessary use and better composite neonatal outcome in the pessary compared with the no-pessary group⁸. The pessary was not removed in the case of PPROM. However, only three of 190 (1.6%) subjects in the pessary group had PPROM. Hui *et al.*⁹ ($n = 108$) and Nicolaides *et al.*¹⁰ ($n = 924$) reported no significant differences in PTB or neonatal outcome^{9,10}. A meta-analysis of these three RCTs showed no significant effect on sPTB or neonatal outcome of pessary use in singleton pregnancies with short mid-trimester TVS-CL

Pacientes de Alto Risco

(TPP prévio, História de RPM ou Perda no Segundo Trimestre)



Progesterone to reduce preterm birth and cervical length

The New York Times

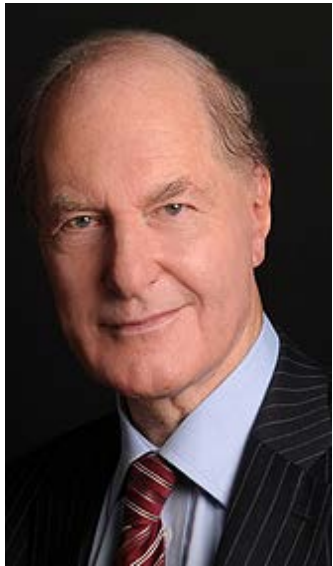


Universal cervical length screening and treatment with vaginal progesterone: decision based on economic analysis

“Dr. Roberto Romero, chief of the perinatology research branch at the National Institute of Health, estimated that as many as 2 percent of the nation’s 500,000 annual preterm births could be prevented, leading 10,000 more babies a year to be born at full term.

Screening all pregnant women and treating those found to have short cervixes would save the nation’s health system \$12 million a year, Dr. Romero said.”

Progesterone to reduce preterm birth and cervical length



Universal cervical length screening and vaginal progesterone prevents early preterm births, reduces neonatal morbidity and is cost saving: doing nothing is no longer an option

Prenatal ultrasound has made major contributions to the reduction of disability and mortality by detecting fetal anomalies, improving the prediction and monitoring IUGR fetus, and now allowing the identification those with a short cervix.

“The treatment is VAGINAL PROGESTERONE, which has been shown to be safe and to have virtually no side effects, even at the larger doses given in early pregnancies for luteal support in ART programs.

Implementation of cervical-length programs should not delay. Our patients and their babies deserve no less, Stuart Campbell said.”

Prevenção Terciária: Iniciada após o início do processo de parturição, com o objetivo de prevenir o parto ou melhorar os resultados para os nascidos prematuros



Sintomáticas

- Trabalho de parto pré-termo (TPP)
- Útero irritável (falso TPP)

PARTO PREMATURO

- Contrações uterinas regulares → a cada 5 min
- Dilatação cervical (≥ 1 cm)
- Esvaecimento cervical
- Progressão das alterações cervicais
- Idade gestacional: 22⁺⁰ – 36⁺⁶ sem



FALSO TRABALHO DE PARTO

- Contrações uterinas irregulares e sem coordenação
- As contrações não produzem modificações no colo.

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

Iniciada após o início do processo de parturição, com o objetivo de prevenir o parto ou melhorar os resultados para os nascidos prematuros

MANEJO DA PACIENTE SINTOMÁTICA AMEAÇA DE PARTO PREMATURO





15th 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





Perinatal