

# IDENTIFICAR EL VERDADERO PARTO PRETÉRMINO



Sociedad Cubana de Obstetricia y Ginecología

**Dr. Osvaldo Santana Iglesias**

*[osvalsantana@infomed.sld.cu](mailto:osvalsantana@infomed.sld.cu)*



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# EL ESCENARIO





Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# 15 millones de prematuros nacen cada año :

	Number of Preterm Births	Preterm Birth Rates %
<b>World Total</b>	<b>14,870,000</b>	<b>9.6</b>
Africa	5,047,000	11.9
North America (US & Canada)*	480,000	10.6
Asia	7,907,000	9.1
Latin America & the Caribbean	933,000	8.1
Oceania (Australia/New Zealand)	20,000	6.4
Europe	466,000	6.2



# Los 10 países con mayor número de Partos Prematuros :

- India: 3 519 100
- China: 1 172 300
- Nigeria: 773 600
- Pakistán 748 100
- Indonesia: 675 700
- United States of América: 517 400
- Bangladesh: 424 100
- The Philippines: 348 900
- Democratic Republic of the Congo: 341 400
- Brasil: 279 300

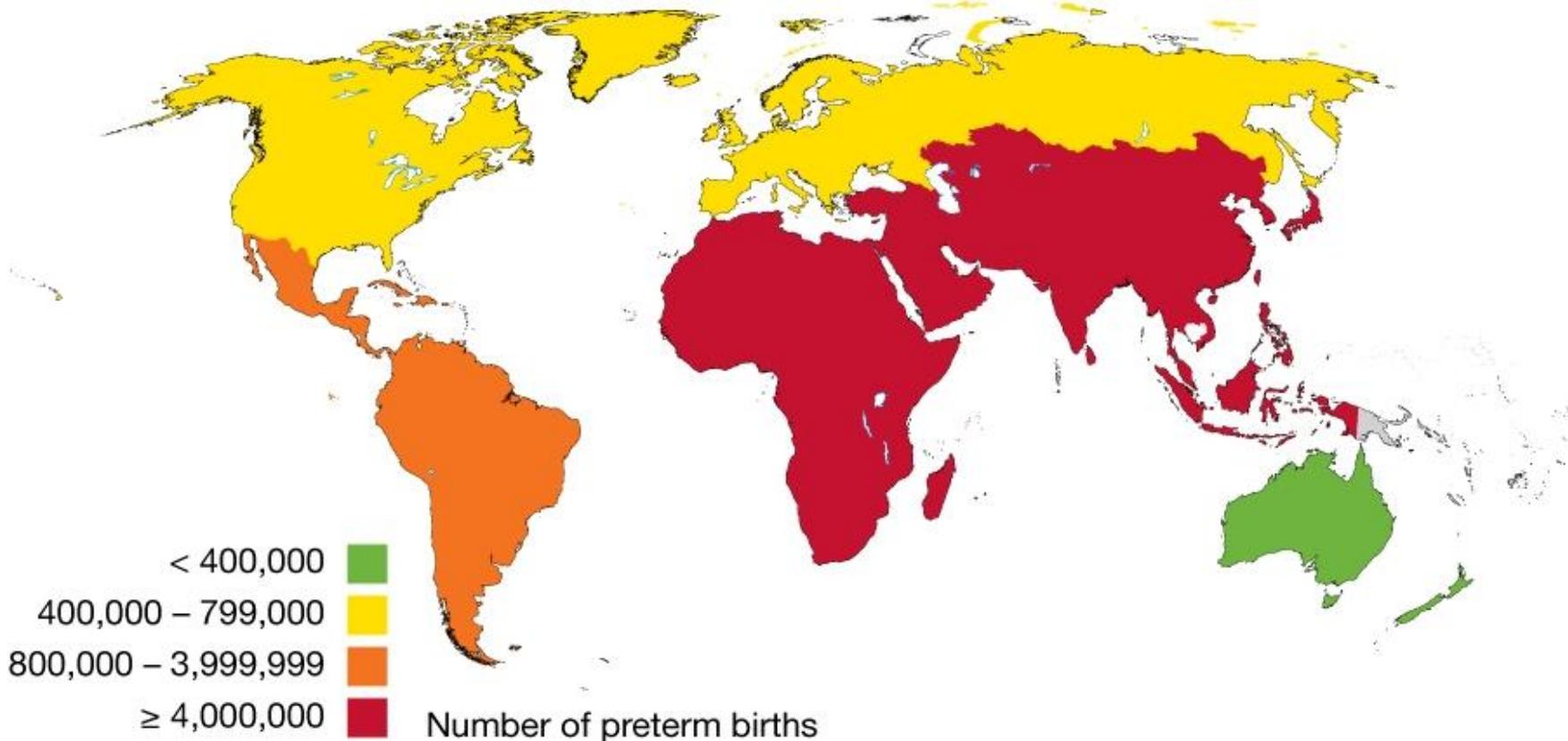


Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# >1 MILLÓN DE PREMATUROS MUEREN CADA AÑO

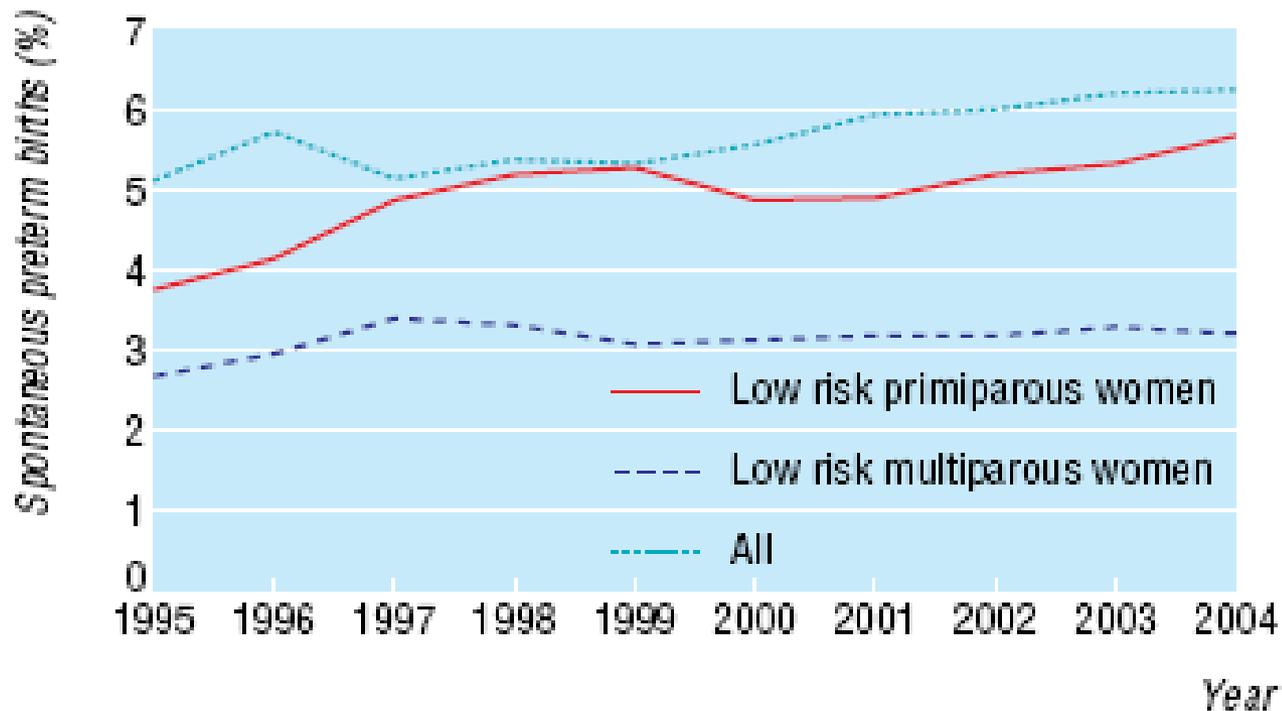




**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# El nacimiento prematuro se está incrementando



**Spontaneous preterm delivery in primiparous women at low risk in Denmark: population based study**

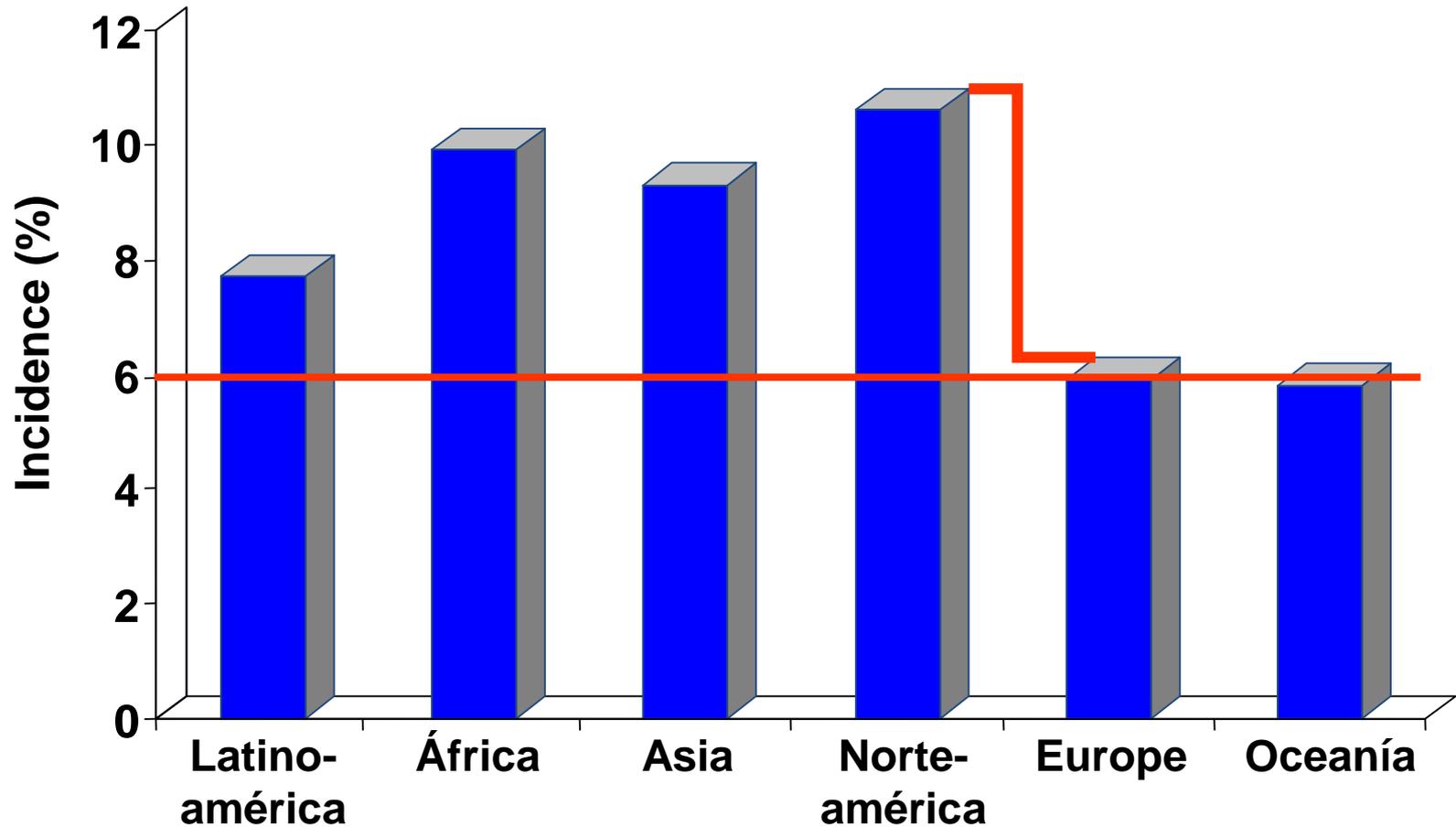
Jens Langhoff-Roos et al. BMJ 2006.



**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Incidencia de Nacimientos Prematuros



**Infradeclaración – 25%**



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# CAUSA PRINCIPAL

Globalmente, la prematuridad es la causa principal de las muertes neonatales , en las primeras 4 semanas de vida y también la segunda causa de muerte después de la neumonía en niños menores de 5 años. La desigualdad en los porcentajes de supervivencia en el mundo son muy severas .





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Prematuridad Sumario-I



**7,5% de los partos prematuros son responsables de la mortalidad perinatal 69-83%**

**La sobrevida , tiene 10 veces más de tener alguna discapacidad**

**También, tiene un 95% de probabilidad de tener alguna posibilidad de tener una internación durante el primer año de vida**



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Prematuridad Sumario-II

**Niños que nacieron prematuramente tienen una mayor posibilidad de PC , déficit sensorial , dificultades de aprendizaje y enfermedades respiratorias comparado con niños nacidos a término .**

**La mortalidad asociada con el pretérmino frecuentemente se extiende en la vida más avanzada, resultando en enormes costos físicos, psicológicos y económicos .**

# Otras informaciones adicionales

- La frecuencia de secuelas NO fue reducida y se mantiene constante , alrededor de un 20% en la última década.
- Así como el número de sobrevivientes , el número total de niños con problemas de desarrollo relacionados con la prematuridad ha aumentado.
- Actualmente el 50% de los niños con PC tienen una historia de haber nacido muy prematuramente.
- Los que tienen severa discapacidad visual , el 17 % eran RN que pesaban menos de 1.500 gr. al nacer.
- Con respecto a la evaluación del IQ la gran mayoría de los niños nacidos muy prematuramente tienen una IQ dentro de parámetros normales , pero cuando se los compara con los niños nacidos a término muestran un desvío hacia la izquierda .



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Mensaje importante

**Más de tres cuartos de los prematuros pueden ser salvados con cuidados efectivos como corticoides antenatales, madres canguro, cremas antisépticas para el cordón umbilical y antibióticos para infecciones neonatales .**





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# **Cinco evidencias basadas en intervenciones que reducen los nacimientos prematuros**

- Disminuir la incidencia de cesáreas no indicadas médicamente o partos inducidos**
- Limitar el número de transferencia embrionaria en FIV**
- Evitar fumar**
- Suplementación con progesterona**
- Cerclaje cervical en algunas mujeres**



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

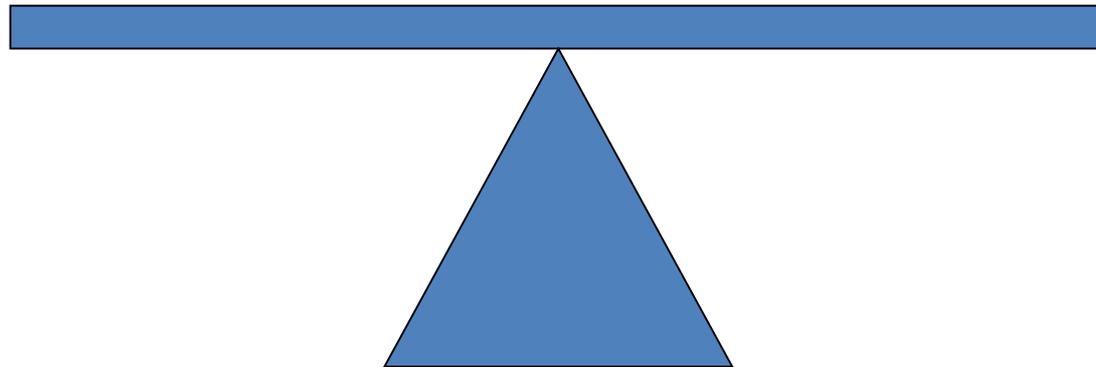
**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# PREVALENCIA

**FACTORES DE  
RIESGO**

**PREVENCIÓN /  
TRATAMIENTO**



**Cuál es la razón ??**





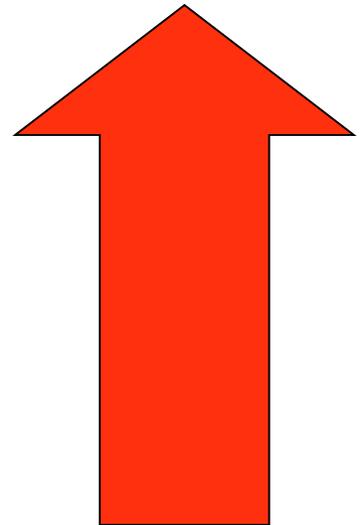
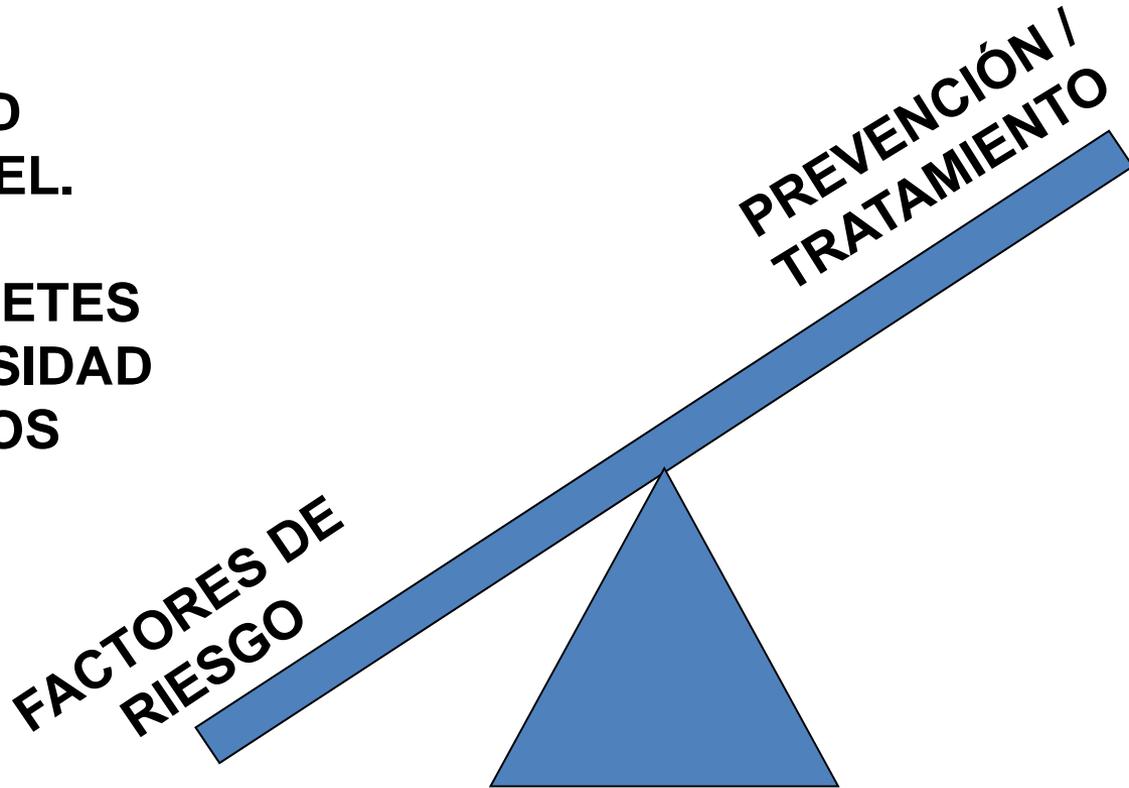
Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# PREVALENCIA

- EDAD
- GEMEL.
- FIV
- DIABETES
- OBESIDAD
- OTROS





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Principales causas del incremento

- **FIV**
- **Múltiples**
- **Edad Materna**
- **Infecciones**
- **Problemas nutricionales**
- **Complicaciones post-aborto**



# Nacimiento Pretérmino :patogénesis



**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

## Antes del embarazo

## Durante el embarazo

**genética**

**Grupos étnicos**

**edad**

**Enfermedades del  
sistema reproductivo**

**Enf. maternas**

**Factores ambientales  
y epigenéticos**

**Previo PPT**

**estrés y hormonas**

**Insuficiencia cervical**

**Sobredistensión uterina**

**Isquemia útero-placentarial**

**Inflamación / infección**

➤ **Activación miométrial  
prematura**

➤ **Modificaciones  
cervicales**

➤ **RPM**



**PPT**



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# NUEVOS FACTORES DE RIESGO





# PREIS SCHOOL

Permanent International and European School in Perinatal, Neonatal and Reproductive Medicine

<b>Risk factors: individual socio-economic and behavioural</b>	<b>Association with sPTB</b>	<b>Intervention possible</b>
<b>Black</b>	•	<b>No</b>
<b>Young mother (&lt;15-19 yrs)</b>	•	<b>Yes</b>
<b>Lives alone</b>	•	<b>No</b>
<b>Domestic violence</b>	••	<b>Yes</b>
<b>Low socioeconomic status</b>	••	<b>?</b>
<b>Stress, depression, life events</b>	••	<b>Yes</b>
<b>Hard work</b>	••	<b>Yes</b>
<b>No or inadequate prenatal care</b>	••	<b>Yes</b>
<b>Smoking, cocaine</b>	•	<b>Yes</b>
<b>Alcohol, caffeine</b>	•	
<b>Low maternal weight before pregnancy</b>	•	<b>No</b>
<b>Weight gain in pregnancy</b>	•	
<b>Short</b>	•	<b>No</b>



<b>Gynaecological and obstetric history</b>	<b>Association with sPTB</b>	<b>Intervention possible</b>
<b>Preterm delivery or second trimester pregnancy loss</b>	●●●	Yes
<b>Previous cone biopsy</b>	●●	?
<b>Mullerian abnormality</b>	●	No
<b>Parity</b>	●	
<b>Short interval between the two last pregnancies</b>	●	?
<b>Family history (genetic factors)</b>	●	No
<b>Fibroids</b>		
<b>Scarred uterus</b>		



**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

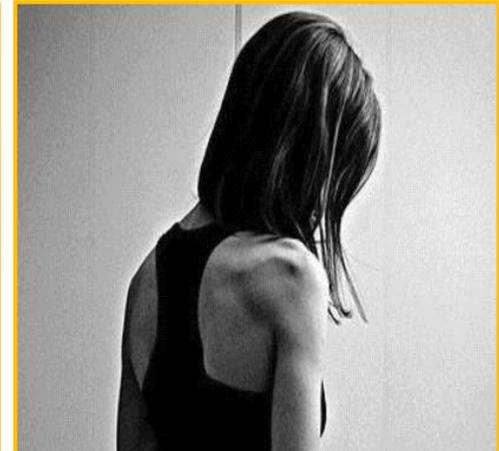
# ESTILO DE VIDA



**Estado  
socioeconómico**



**trabajo**



**BMI**



**fumar**



**adicción**



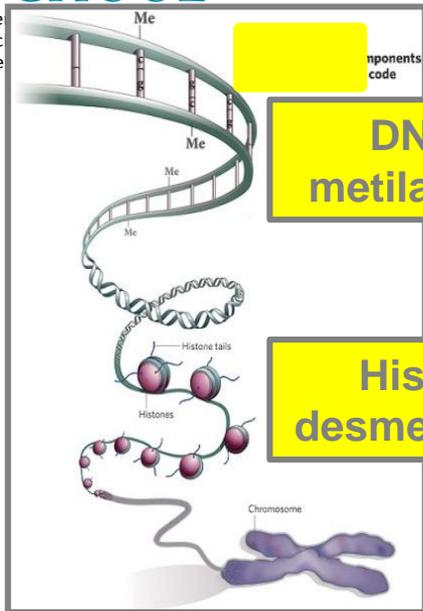
**alcohol**



PREIS  
SCHOOL

Pe  
Sc  
Re

# PPT: epigenética



Modificaciones bioestructurales y modificaciones de la cromatina sin cambios en la secuencia del ADN

Alteración de las metaloproteinasas y otros factores que se desarrollan en el PPT

Factores que se involucran en la metilación del DNA



dieta



fumar



alcohol



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Stress y PPT

## estrés crónico



- posición social
- posición económica
- ansiedad

## estrés metabólico

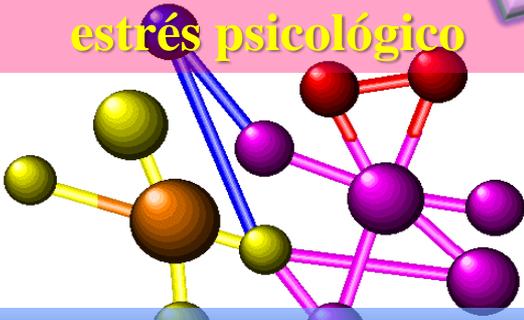


- anorexia

## PPT



## estrés psicológico



- reactividad hormonal

## estrés orgánico



- infecciones
- hipoxia



PREIS  
SCHOOL

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# IDENTIFICACIÓN DEL VERDADERO T. de P. PRETÉRMINO

Dado que el parto pretérmino no es una enfermedad sino un evento , sería más apropiado en este contexto reemplazar el término **“diagnóstico”** por el término **“identificación”**.



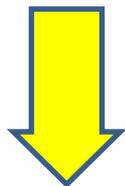
Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

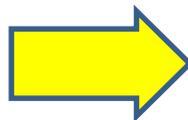
Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# PREMISAS

**En muchos países la identificación del TPP esta basada sólo en datos subjetivos**



Excesiva:  
**Hospitalización**  
**Tocolisis**  
**Corticosteroides**



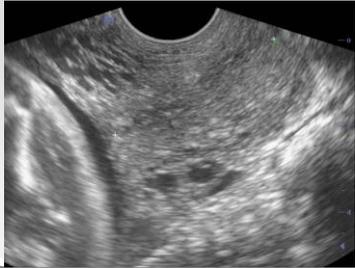
**Incremento de costos**  
**Incremento de intervenciones inútiles y dañinas .**



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

# PREIS SCHOOL

Permanent International and European School in Perinatal, Neonatal and Reproductive Medicine



El hecho de poder identificar a las gestantes que presentan riesgo de prematuridad ha llevado a crear métodos de diagnósticos con la finalidad de predecir a adelantarnos a tales eventos adversos.



El obstetra debe anticiparse y reconocer aquellas condiciones prenatales que con frecuencia influyen tanto en el inicio del parto pretérmino como en la supervivencia y desarrollo de los recién nacidos.

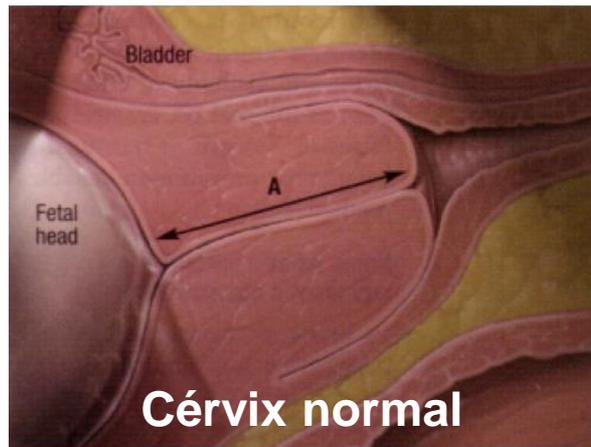
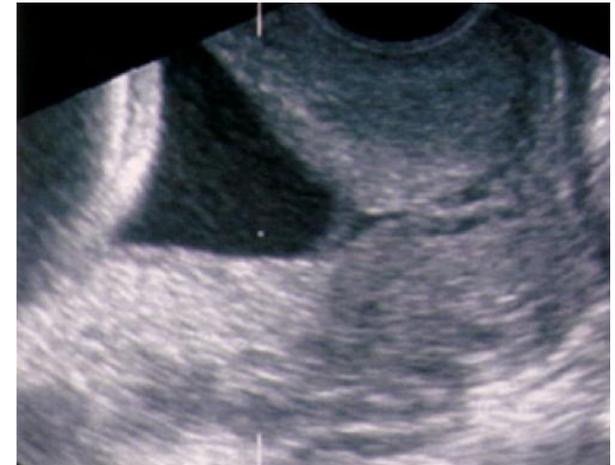




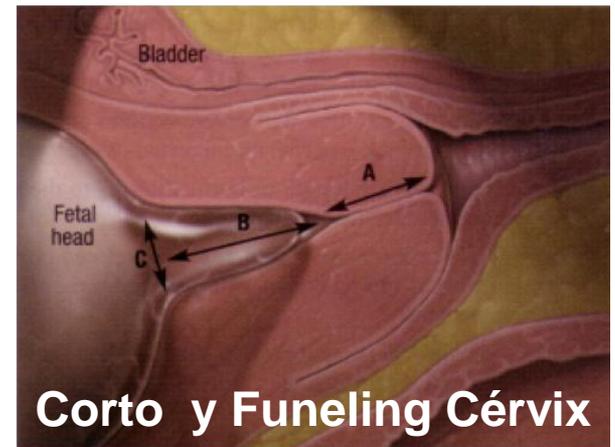
**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Cambios en la morfología cervical



**Cérvix normal**



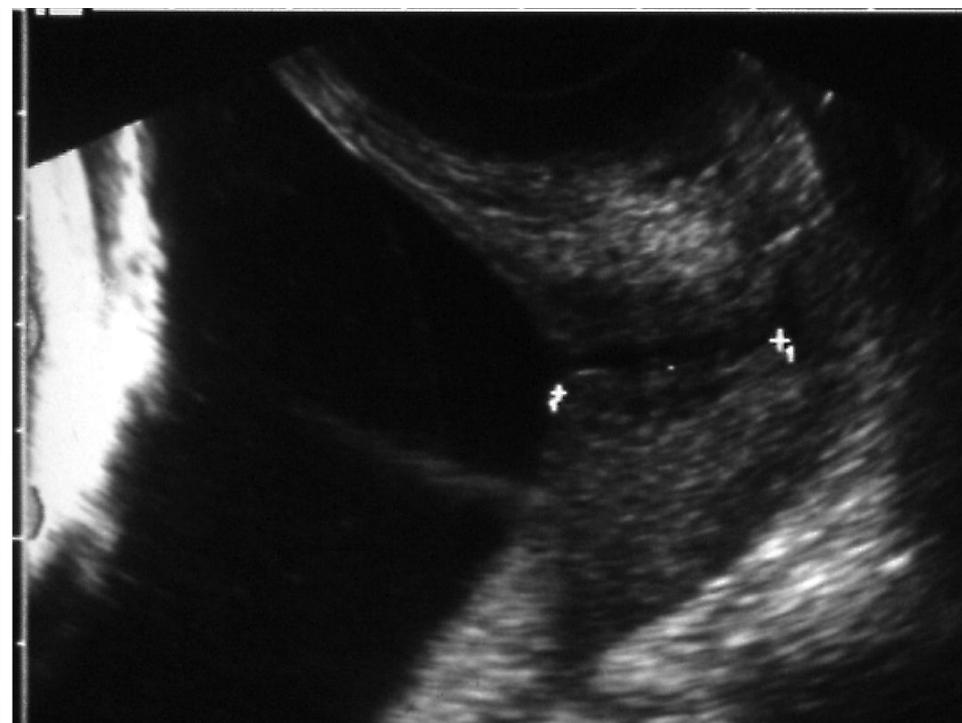
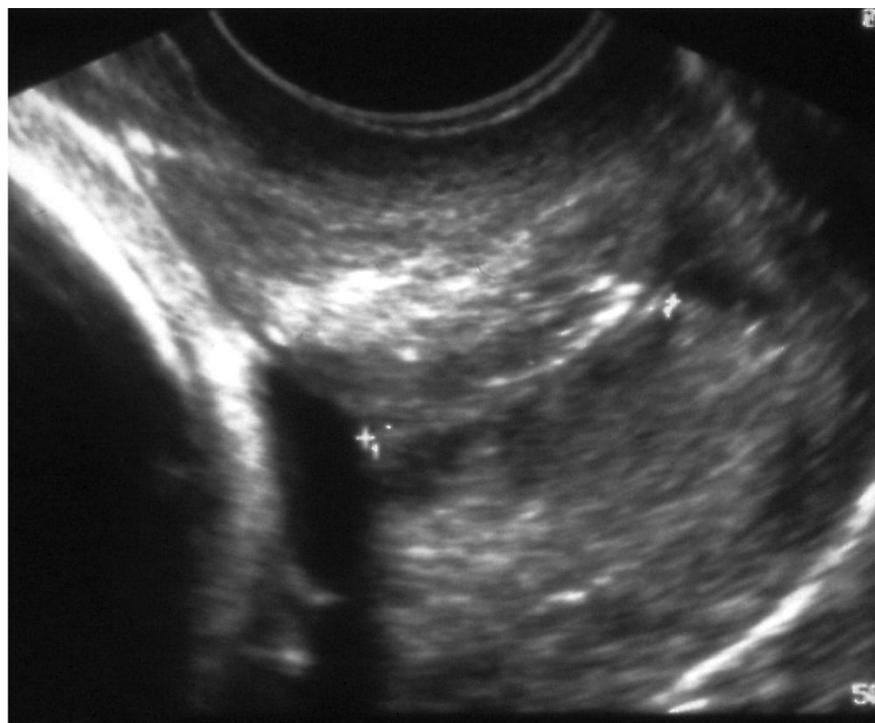
**Corto y Funneling Cérvix**



**PREIS  
SCHOOL**  
Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Cuello anormal

## PPT : Cuello corto



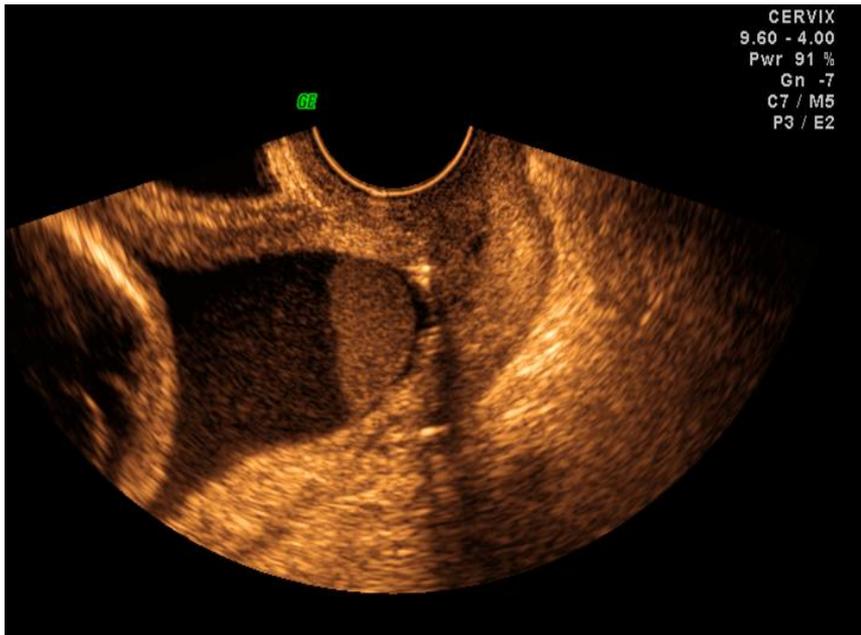
Se ha demostrado mediante exámenes ultrasonográficos que el borramiento del cérvix comienza aproximadamente a las 32 semanas en los embrazos que llegan al término y a las 16 – 24 semanas en los pretérminos. Este proceso se establece con frecuencia antes de que se reconozcan cambios en el orificio cervical externo.



**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

**El borramiento cervical puede ocurrir lentamente y con frecuencia precede a las evidencias clínicas del trabajo de parto pretérmino, ruptura prematura de membranas o sangramientos de la segunda mitad del embarazo.**



**Por el momento, resulta claro que el riesgo de parto pretérmino es inversamente proporcional a la longitud cervical.**

Palacio M. Ultrasound Obstet Gynecol 2007:29:42

Jarek B. Prenatal Diagnosis 2011; 31 : 75-83

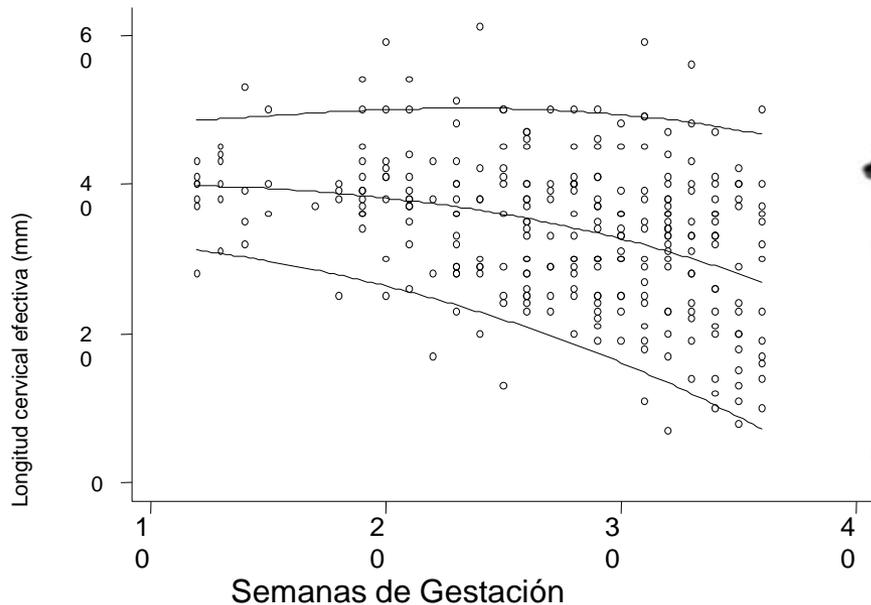


PREIS  
SCHOOL

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

LC < 25 mm < 32.0 semanas.

LC < 15 mm a las  $\geq 32.0$  semanas.



No hay acuerdo sobre en qué momento de la gestación debe realizarse la exploración, pero parece claro que las mediciones realizadas en edades gestacionales más tardías predicen mejor el riesgo de parto pretérmino y/o resultados obstétricos desfavorables



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

**Sensibilidad**

**Especificidad**

**Buen  
valor predictivo positivo**



**Marcador  
diagnóstico  
presintomático**





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

1

**Evaluar la relación entre la cervicometría transvaginal entre 20 y 24 semanas y algunos resultados perinatales.**

2

**Describir las características ecográficas de la cervicometría entre 20 y 24 semanas en un grupo de gestantes seleccionadas.**

3

**Identificar el valor de la evaluación del cérvix por ultrasonografía transvaginal entre 20 y 24 semanas en la predicción de algunos eventos perinatales adversos.**





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

## CONSULTA ESPECIALIZADA SERVICIO DE MEDICINA MATERNO FETAL



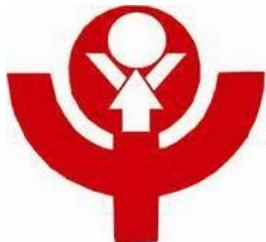
**PROSPECTIVO**

**OBSERVACIONAL**

**CORTE TRANSVERSAL**

**NACIMIENTOS SIMPLES**

**MARZO DEL 2011  
DICIEMBRE DEL 2013**



**HOSPITAL "RAMON GONZALEZ CORO"**



**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

**Distribución de gestantes para el cálculo  
de la sensibilidad, especificidad, valores predictivos  
positivo y negativo según la medición de la longitud cervical.**

**Sensibilidad: 43 %**  
**Especificidad: 98 %**

**VPP: 70 %**  
**VPN: 94 %**





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

**Distribución de gestantes para el cálculo de la sensibilidad, especificidad, valores predictivos positivo y negativo según la medición de la longitud cervical además de las características del orificio cervical interno.**

**Sensibilidad: 56 %**

**Especificidad: 96 %**

**VPP: 42 %**

**VPN: 95 %**



La cervicometría entre 20 y 24 semanas constituyó una prueba de baja sensibilidad y alta especificidad por lo que no es recomendable emplearla como prueba diagnóstica, sin embargo por su alta especificidad y valor predictivo negativo resulta vital como test de tamizaje.



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Conclusión

• CL  $>2.5$  cm  **No verd. parto**



• CL  $<1.5$  cm  **Puede ser verd. parto**





**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Marcadores bioquímicos



## Marcadores bioquímicos y predictivos de prematuridad en pacientes sintomáticas

Marker	Test	Sensitivity (%)	Specificity (%)	PPV (%)	NPV (%)
					85 to 99 <sup>a</sup>
Fibronectin	Cervical or vaginal	69 to 93	72 to 86	23 to 83	100
Cytokine 86 (Interleukin-6)	Serum	50	73 to 85	47 to 57	67 to
	Amniotic fluid	52	100		79
Estradiol-17 $\beta$	Serum	12	71 to 76	12 to 14	--
Estriol	Salivary	71	77	27	77
Progesterone	Serum	6 to 35	67 to 69	7 to 32	--

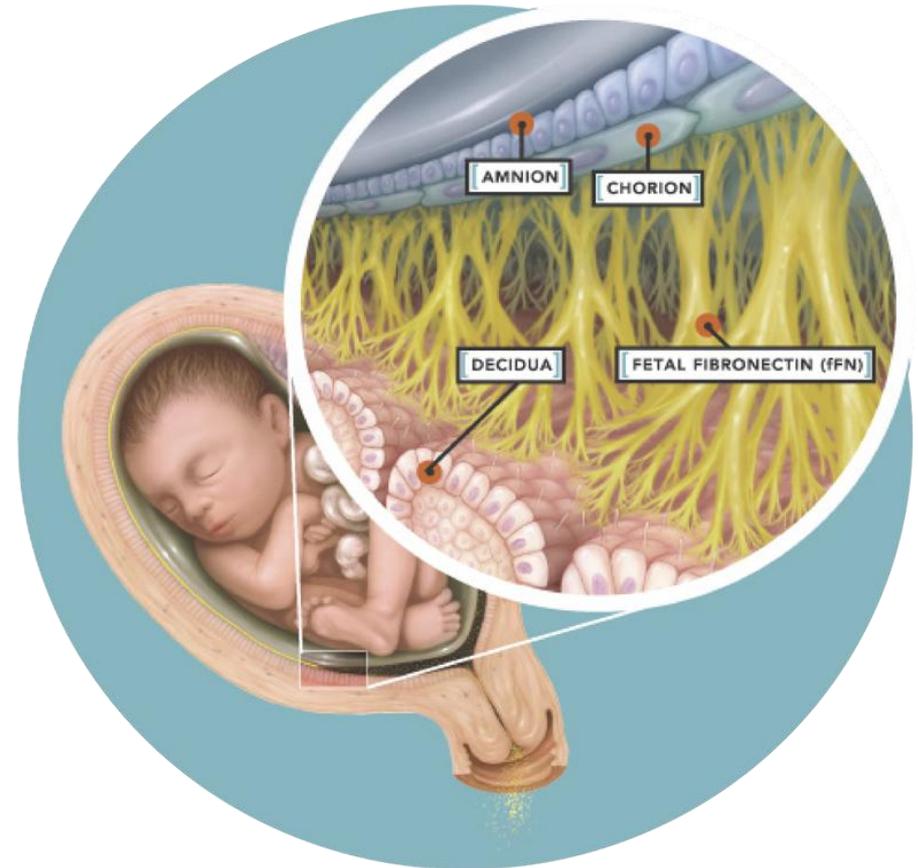


**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Fibronectina Fetal: Marcador bioquímico de evaluación de riesgo .

- Glicoproteína adhesiva de la interfase feto - materna
- Presencia en las secreciones cervicovaginales asociada al PPT



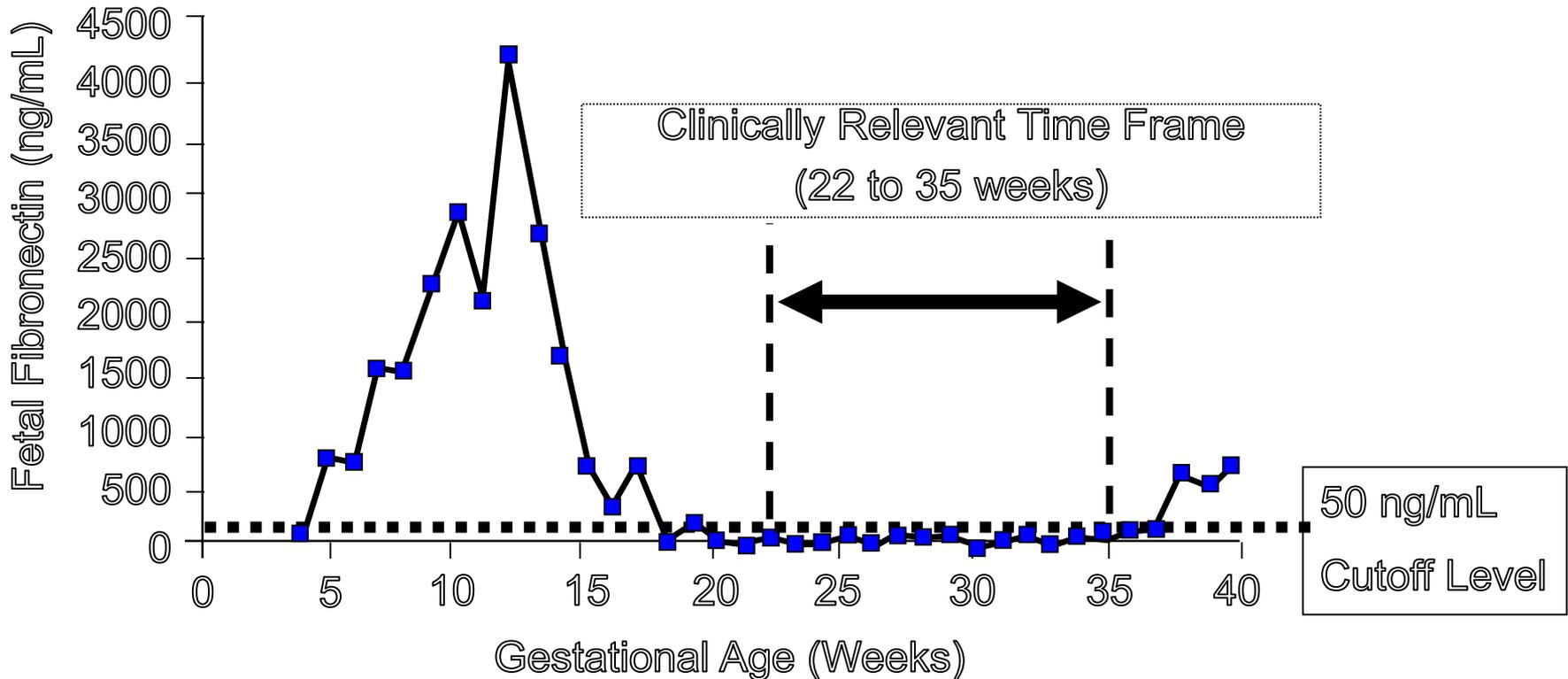


Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

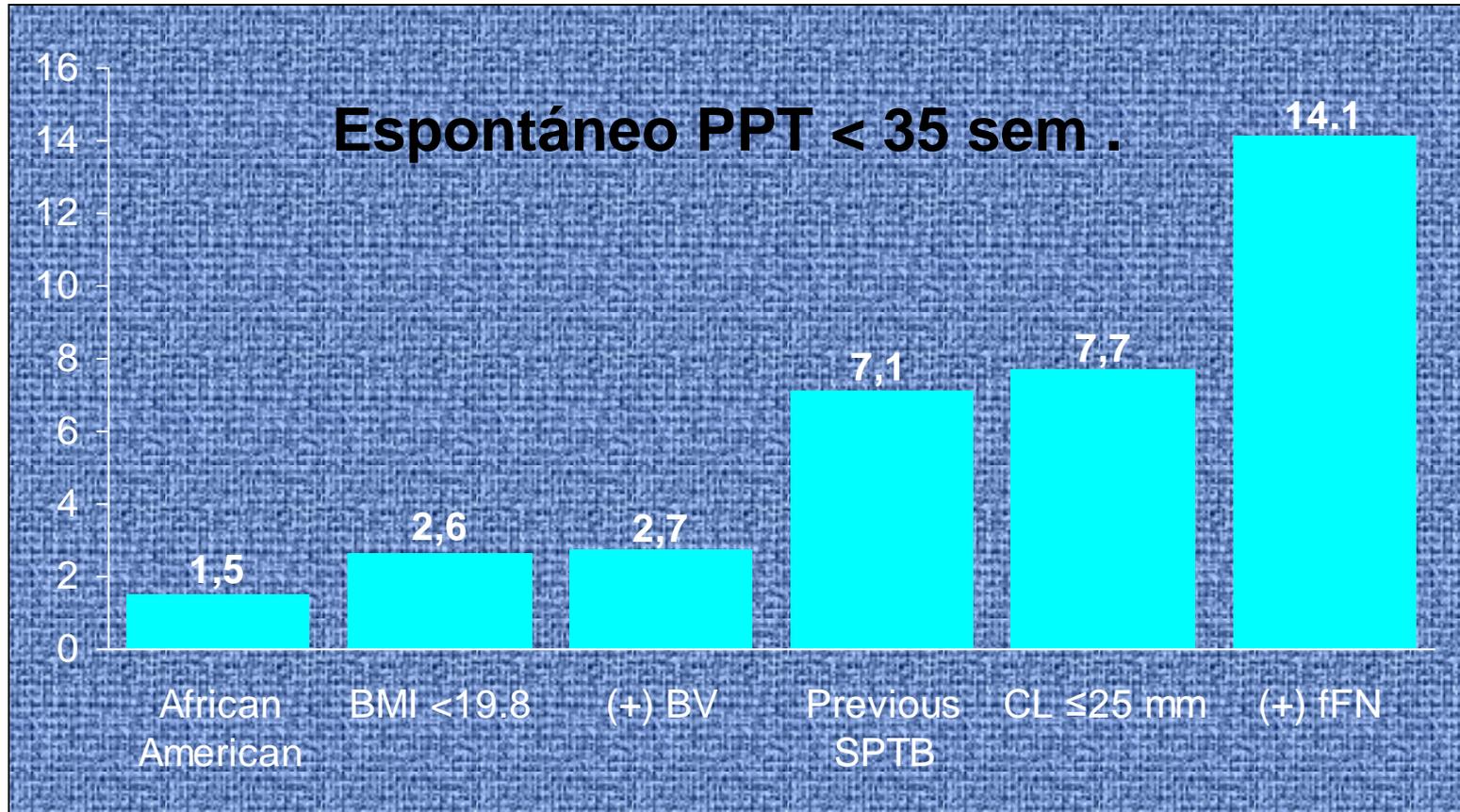
Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# Presencia Cervicovaginal de la Fibronectina Fetal desde las 22 a 35 sem. es anormal





# Comparación de factores de riesgo



**Medición de cuello y test de fFN efectuado entre 22 a 24 sem.**



Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# **fFN Ayuda a la administración de corticosteroides**

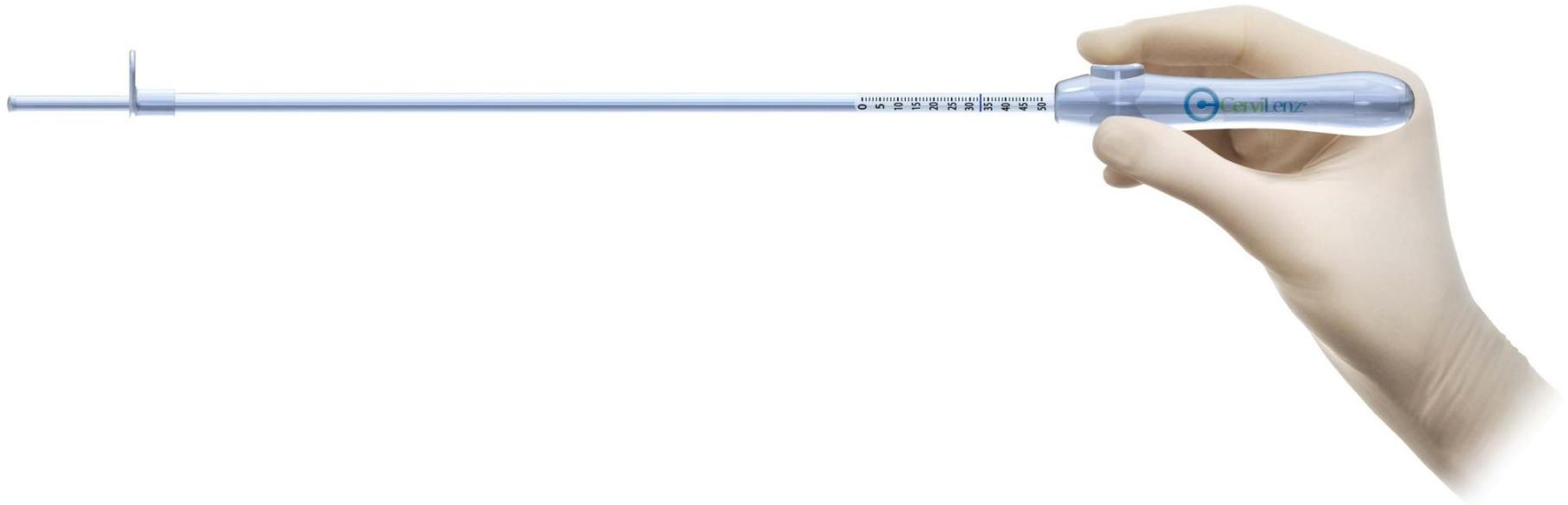
**fFN Test permite :**

- **Elegir al paciente con mayor necesidad de beneficiarse con corticosteroides antenatales .**
- **Evita intervenciones innecesarias**



# Immediate Results

## Cervical length measurement





## **Beneficios en el hospital**

**Reduce innecesarias  
admisiones e internación en  
UCIN**

**Ahorro de costos**

**Reducción en terapias médicas**

**Disposición de camas**

## **Beneficios para el paciente**

**Innecesarias intervenciones  
médicas**

**Tranquilidad**

**No interrumpir viajes**

**Empleo**

**Menor presión sobre el esposo  
y la familia**





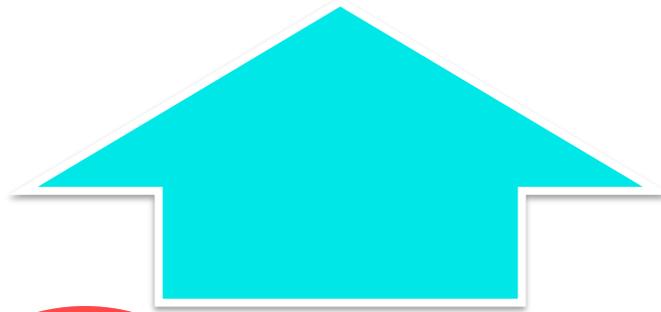
Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

# PPT

## Cómo identificar quién está en riesgo?



**Factores  
de Riesgo**

**Fibronectina  
Fetal**

**Long.  
Cervical**

**Síntomas  
de PPT**

# CONCLUSIONES

- **Identificar a los pacientes.**
- **Considerar los nuevos factores de riesgo .**
- **fFN y LC son los mejores test para identificar al verdadero TPP.**

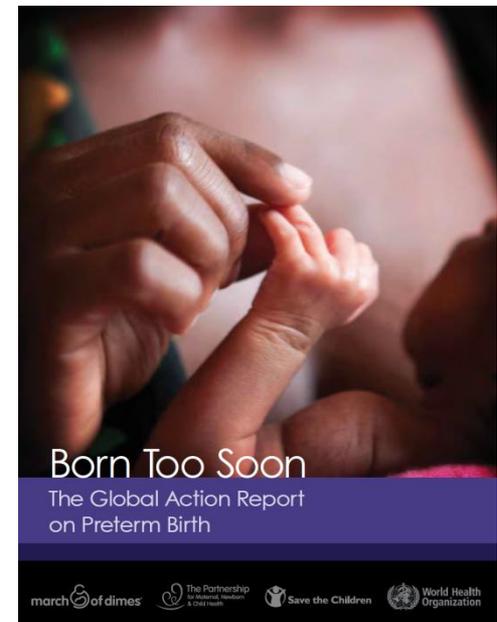


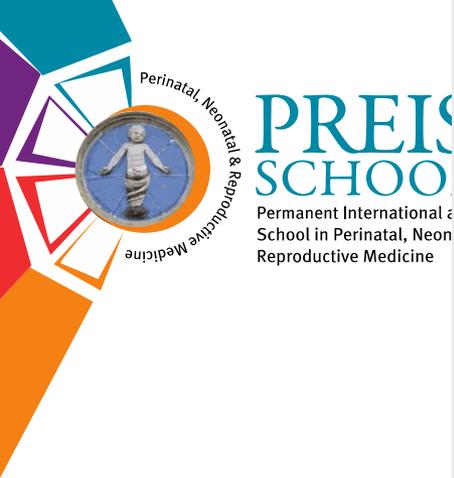
Perinatal, Neonatal & Reproductive Medicine

**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

- ***Born too soon*** es la última contribución de la **Secretaría General de las Naciones Unidas** , como estrategia global , con el propósito de salvar **16 millones de vidas para el 2015** .





## Foreword



Ban Ki-moon  
The United Nations Secretary-General

The response to the 2010 launch of the *Every Woman Every Child* effort has been very encouraging. Government leaders, philanthropic organizations, businesses and civil society groups around the world have made far-reaching commitments and contributions that are catalyzing action behind the Global Strategy for Women's and Children's Health and the health-related Millennium Development Goals (MDGs). *Born Too Soon* is yet another timely answer by partners that showcases how a multi-stakeholder approach can use evidence-based solutions to ensure the survival, health and well-being of some of the human family's most defenseless members.

Every year, about 15 million babies are born prematurely – more than one in 10 of all babies born around the world. All newborns are vulnerable, but preterm babies are acutely so. Many require special care simply to remain alive. Newborn deaths – those in the first month of life – account for 40 per cent of all deaths among children under five years of age. Prematurity is the world's single biggest cause of newborn death, and the second leading cause of all child deaths, after pneumonia. Many of the preterm babies who survive face a lifetime of disability.

These facts should be a call to action. Fortunately, solutions exist. *Born Too Soon*, produced by a global team of leading international organizations, academic institutions and United Nations agencies, highlights scientifically proven solutions to save preterm lives, provide care for preterm babies and reduce the high rates of death and disability.

Ensuring the survival of preterm babies and their mothers requires sustained and significant financial and practical support. The Commission on Information and Accountability for Women's and Children's Health, established as part of the *Every Woman Every Child* effort, has given us new tools with which to ensure that resources and results can be tracked. I hope this mechanism will instill confidence and lead even more donors and other partners to join in advancing this cause and accelerating this crucial aspect of our work to achieve the MDGs by the agreed deadline of 2015.

I launched the Global Strategy for Women's and Children's Health to draw attention to the urgency of saving the lives of the world's most vulnerable people. I was driven not only by my concern, but by the fundamental reality that what has been lacking in this effort is the will, not the techniques, technologies or science. We know what to do. And we all have a role to play. Let us act on the findings and recommendations of this report. Let us change the future for millions of babies born too soon, for their mothers and families, and indeed for entire countries. Enabling infants to survive and thrive is an imperative for building the future we want.



# Born Too Soon The Global Action Report on Preterm Birth



**PREIS  
SCHOOL**

Permanent International and European  
School in Perinatal, Neonatal and  
Reproductive Medicine

***Sabemos lo que hay que hacer. Todos tenemos un rol para jugar . Permitámonos actuar con las recomendaciones de este reporte . Cambiemos el futuro de millones de bebés nacidos demasiado pronto , por sus madres, sus familias y por sus países. Permitir a los bebés sobrevivir y florecer es un imperativo para construir el futuro que queremos .***

**Ban Ki-moon, UN, 2012**

**Muchas Gracias...**