

Rosario, 3 de diciembre de 2004

# Restricción del crecimiento intrauterino

**Lucas Otaño – Veronica Bazan**  
Servicio de Obstetricia  
Unidad de Diagnóstico y Tratamiento Fetal  
Hospital Italiano de Buenos Aires



# RCIU

## **Importancia clínica**

- **RCIU se asocia a morbi-mortalidad perinatal**

## **Definición**

- **Peso al nacer o peso fetal estimado menor al p10 de la población para la edad gestacional**

## **¡ Cuidado ! ¡No hacer daño!**

- **La mitad son fetos o bebés sanos**

## **Desafío**

- **Identificar los fetos comprometidos**
- **Hacerlos nacer oportunamente**

# **Morbimortalidad de muy bajo peso con RCIU**

**Vermont, USA. 19.759 RN entre 25 y 30 sem con  
BPEG (<p10) (500 a 1500 grs)**

## **Morbimortalidad**

- Muerte neonatal (OR=2,77; IC: 2,31-3,33)**
- ECN (OR=1,27; IC: 1,05-1,53)**
- SDR (OR=1,19; IC 1,03-1,36)**
- Hemorragia IV (OR=1,13; IC:0,99-1,29)**
- Hemorragia IV sev. (OR=1,25; IC:0,98-1,59)**

# **Morbimortalidad de muy bajo peso con RCIU**

**Vermont, USA. 19.759 RN entre 25 y 30 sem con BPEG (<p10) (500 a 1500 grs)**

**El uso de corticoides se asoció con disminución de:**

- SDR (OR=0,51; IC: 0,44-0,58)**
- Hemorragia IV (OR=0,67; IC:0,61-0,73)**
- Hemorragia IV sev. (OR=0,50; IC:0,43-0,57)**
- Muerte (OR=0,54; IC:0,48-0,62)**

# **Morbimortalidad de muy bajo peso con RCIU**

**Vermont, USA. 19.759 RN entre 25 y 30 sem con BPEG (<p10) (500 a 1500 grs)**

## **Conclusiones**

- **El RCIU entre 501 y 1500 grs. se asocia con un riesgo aumentado para: muerte neonatal, ECN, SDR.**
- **El uso prenatal de corticoides se asocia con una disminución de la morbimortalidad, excepto ECN.**

# **Riesgos para BPEG en nulíparas**

**Estocolmo, Suecia. “Swedish Medical Birth Register”  
Estudio poblacional 1992-93**

**Edad materna > 30 años**

**Baja talla materna**

**Tabaquismo**

**Baja educación materna**

**Preeclampsia**

**HTA esencial**

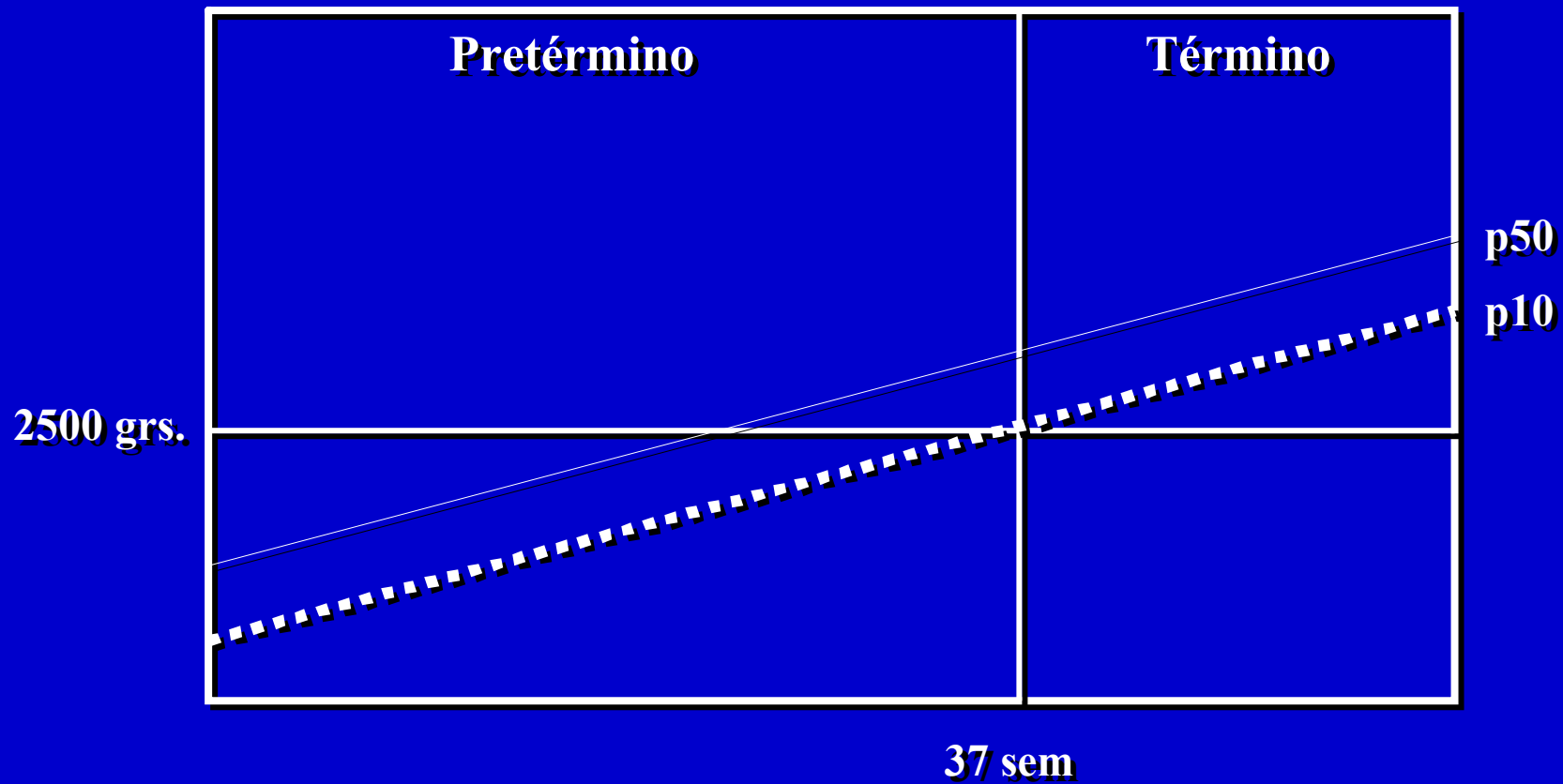
# **Variables Asociadas con Peso al Nacimiento en una Población Hospitalaria Sudamericana**

- **Programa ECLAMC 1967-1991**
- **173 hospitales**
- **11 países**
- **1.350.000 nacimientos**
- **37.800 controles y 37.800 malform.**
- **34.895 controles con dato de peso y edad gestacional**

# Definiciones

- **RNV: recién nacido vivo  $> 500$  grs**
- **RNBP: recién nacido de bajo peso ( $<2500$  grs)**
- **BPEG: bajo peso para edad gestacional ( $<$ al percentilo 10)**
- **PP: parto pretérmino  $<37$  semanas**

# Distribución de Peso al Nacer según Edad Gestacional



# **Variables analizadas**

**Edad materna**

**Hospital**

**Educación mat.**

**Enf. crónicas**

**Consanguinidad**

**Etnia**

**Gravidez**

**Sexo fetal**

**Ant. metrorragia**

**Altitud**

**Edad Gestacional**

**Presentación**

**Parto**

**Nivel socioenómico**

# **Variables asociadas a BPEG**

**Metrorragia**

**Bajo nivel socioeconómico**

**Edad materna < 20 años**

**Altitud > a 2000 mts.**

**Más de 3 gestaciones**

**Antecedente de enf. crónicas**

# **Metrorragia durante el embarazo**

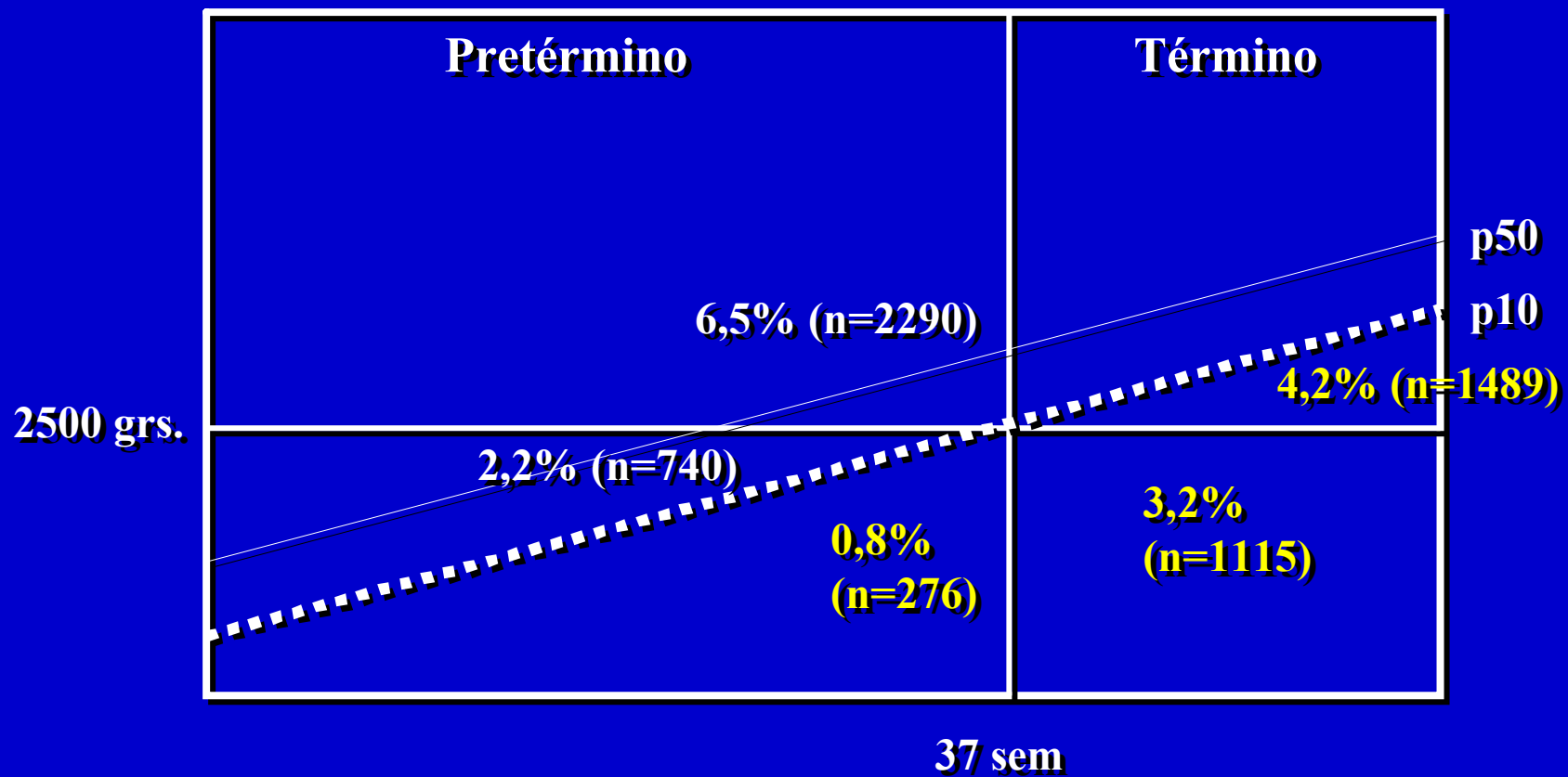
**Incrementó el riesgo de:**

**RNBP en un 90%**

**BPEG en un 50 %**

**PP en un 65 %**

# Distribución de Peso al Nacer según Edad Gestacional



# **R C I U**

## **Definición**

**“Gold standard”**: peso del RN  $< p10$  para la edad gestacional ..... ¿RCIU o BPEG?

### **Problemas:**

- **Peso  $\neq$  Crecimiento**
- **Peso: 1 observación, 1 edad gestacional**
- **Crecimiento: por lo menos 2 observaciones en 2 edades con un intervalo “razonable”**
- **Edad gestacional: ¿precisión?**
- **$> p10$ : ¿crecimiento normal?**
- **$< p10$ : ¿crecimiento anormal?**

# **R C I U**

## **Clasificación**

- **¿ Simétrico o asimétrico?**
- **¿Precoz o tardío?**
- **¿Con flujos normales o anormales?**
- **La mejor clasificación es la etiológica**

# **R C I U**

## **Causas y factores de riesgo**

- **Fetales**
- **Placentarias**
- **Maternas**
- **Factores externos: infecciones, tóxicos**

# RCIU

## Causas y factores de riesgo: FETALES

- **Anomalías cromosómicas:** tris 21 (30 %)  
tris 18 (90 %)  
tris 13 (50 %)  
triploidía (100 %)
- **Anomalías génicas:** displasias esqueléticas (acondroplasia, OI), Silver-Russell, Meckel, disomía uniparental (pares 2, 6, 7, 14, 21), etc.
- **Malformaciones:** gastrosquisis, onfalocelo, hernia diafragmática, cardiopatías congénitas, polimas

# RCIU

## Causas y factores de riesgo: PLACENTARIOS

- **Placentación anormal:**
  - Anomalías uterinas
  - Sinequias
  - Grandes miomas submucosos
  - Placenta previa
  - Inserción velamentosa, AUU
  - Tumores placentarios
  - Trombohematomas placentarios
  - Síndrome transfundido transfusor
- **Mosaicismos confinados a la placenta (20 a 30 % RCIU)**

# **R C I U**

## **Causas y factores de riesgo: Maternos**

- **Hipertensión / Preeclampsia**
- **Trombofilias**
- **Nefropatías**
- **DBT**
- **Cardiopatías**
- **Malnutrición**
- **Infecciones**

# RCIU

## Causas y factores de riesgo: EXTRÍNSECOS

- **Tabaco:** 10 cigarrillos duplica el riesgo de RCIU leve
- **Otros factores tóxicos:** alcohol, cocaína, desnutrición, etc
- **Infecciones:** CMV, varicela, toxoplasmosis, etc.

# **R C I U**

## **Diagnóstico**

- **Determinación precisa y precoz de la edad gestacional**
- **Primera ecografía:** ¿11 – 14 semanas?  
Útero, trofoblasto, vitalidad, fechado, anatomía, ecocardio, TN, HN
- **Segunda ecografía:** ¿20 – 24 semanas?  
Crecimiento, anatomía, ecocardio, vitalidad, ¿screening prematuridad (long cervical) y HTA (doppler uterinas)
- ¿Tercera ecografía? **En pacientes en riesgo**

# **R C I U**

## **Diagnóstico**

### **Peso Fetal Estimado**

- **Exactitud aumenta con el número de parámetros estudiados y con evaluación seriada**
- **Pueden ser ajustados por población y sexo**
- **Error del 8 al 15 %**
- **Sensibilidad: 85 a 90 % ( $\geq$  que cualquier parámetro)**
- **VP negativo: 99 % (permite concentrarse en los anormales)**

# RCIU

## Diagnóstico de RCIU

50 % son sanos

## Buscar etiología

- Anamnesis
- Evaluación materna
- Ecografía detallada
- Doppler
- Estudio genético

## Iniciar seguimiento de acuerdo a causa y edad gestacional

- Crecimiento
- Salud fetal: NST, Perfil biofísico, Doppler

## Buscar momento adecuado para el parto

# **R C I U**

## **Seguimiento**

### **Intervenciones durante el seguimiento**

- **Reposo**
- **Suplemento nutricional**
- **Suplemento de oxígeno**
- **Aspirina**
- **Heparina?**
- **Nitritos?**

# **R C I U**

## **Seguimiento**

### **Crecimiento:**

- **Intervalos no menor de 15 días**

### **Salud Fetal: el objetivo es prevenir muerte y detectar acidosis**

- **NST: ayuda a evitar internación y prematurez  
VPN para acidosis del 99,8%**
- **Perfil biofísico: VLA!**
- **Doppler**

# **R C I U**

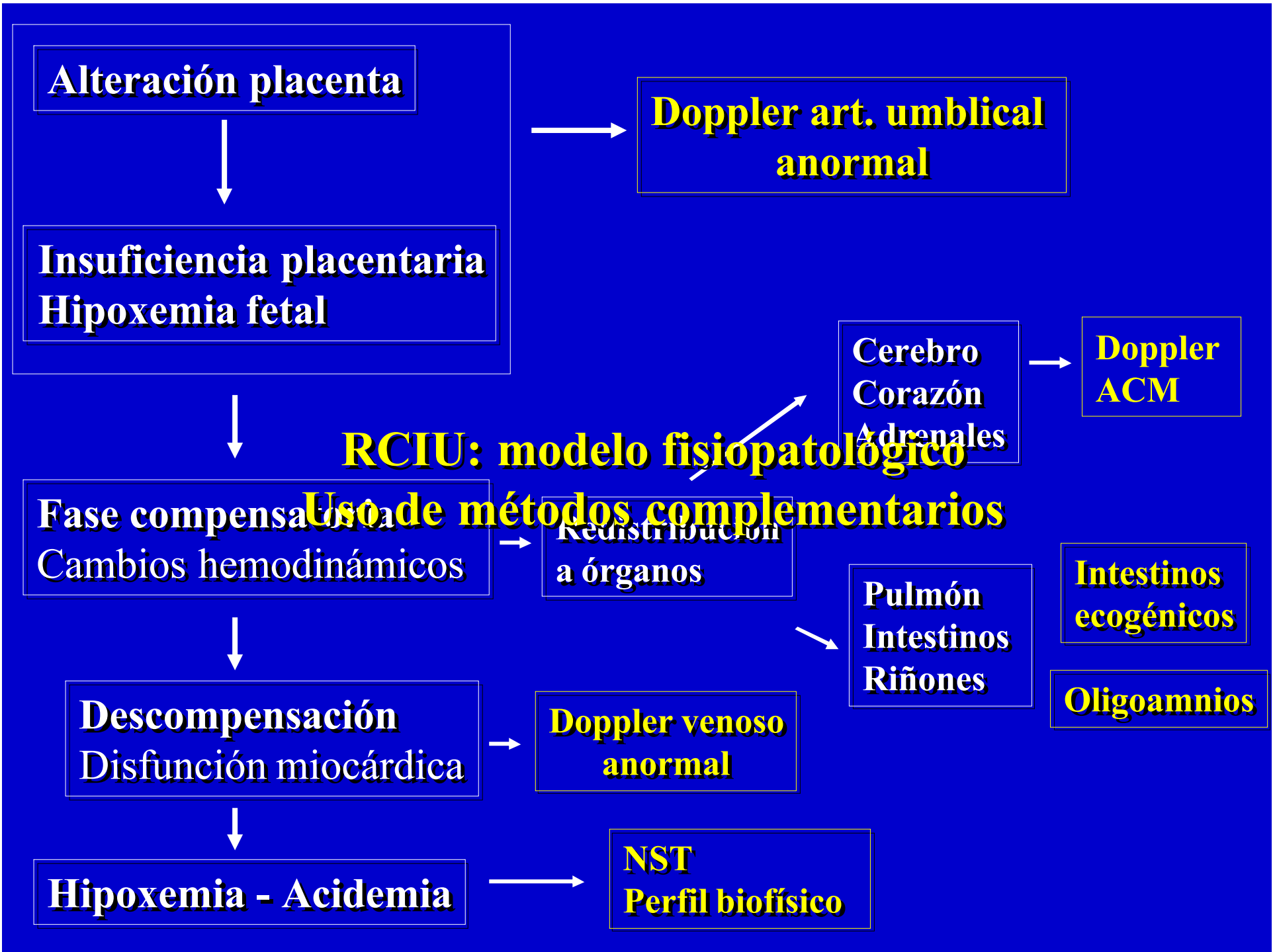
## **Seguimiento**

### **Evaluación con Doppler**

- **Arterias umbilicales**
- **Arteria cerebral media**
- **Doppler venosos**
- **Arterias uterinas**

### **El Doppler ayuda a:**

- **establecer el diagnóstico**
- **determinar la “intensidad” de la vigilancia fetal**
- **A buscar el momento de finalización**



# **R C I U**

## **Seguimiento**

### **Perfil biofísico**

**Recordar que la pérdida de las “actividades biofísicas” del feto ocurren en el siguiente orden:**

- 1. Pérdida de reactividad en el NST**
- 2. Pérdida de movimientos respiratorios**
- 3. Pérdida de movimientos fetales y tono**

# **R C I U**

## **Indicaciones de finalizar el embarazo**

- **Compromiso fetal**
- **Deterioro de la enfermedad materna**
- **Embarazo de término con cuello favorable**
- **Embarazo de término con doppler umbilical anormal**
- **Ausencia de crecimiento fetal con madurez pulmonar probada**
- **Oligoamnios**

# **R C I U**

## **Parto**

- **El momento del parto es controvertido**
- **La edad gestacional es clave**
- **En menos de 28 semanas: retrasar el parto todo lo posible**
- **En más de 32-33 semanas: no correr riesgos innecesarios**

# **R C I U**

## **Parto**

- **Entre 28 y 33 es la edad gestacional más compleja**
- **Usar corticoides**
- **Confirmar madurez si es posible**
- **Parto vaginal siempre que sea posible**
- **Cuidado con las prostaglandinas**
- **Intervención precoz ante anomalías de la FHR intraparto**

# Comentarios

- **Se ha progresado en el screening y en el diagnóstico**
- **Las intervenciones de prevención son aún ineficientes.**
- **El Doppler parece útil, pero debe ser aún evaluado con rigurosidad**
- **La finalización electiva continúa siendo la opción principal de manejo. El momento sigue siendo controvertido**
- **La evidencia actual es insuficiente para resolver el debate**

# **R C I U**

## **Finalización precoz del embarazo**

**Existen distintas opiniones al respecto cuando se sospecha un crecimiento fetal pobre o ausente.**

**La evidencia actual es insuficiente para resolver el debate**

**A randomised trial of timed delivery for the  
Compromised preterm fetus: short term  
outcomes and Bayesian interpretation**

**The GRIT Study Group**

*BJOG 2003; 110: 27 -32*

*Lancet 2004;364:513 -20*

Estudio aleatorizado controlado,  
multicéntrico.

**Objetivo:** Comparar el efecto del parto temprano, para evitar la hipoxia intrauterina, con el efecto de retardarlo para lograr la mayor maduración posible.

# Métodos

548 embarazadas en 69 hospitales de 13 países europeos.

Embarazos con compromiso de la salud fetal entre 24 y 36 semanas.

Anormalidad Doppler AU: FFD presente, ausente o reverso.

# Métodos

Asignación Aleatorizada a :

- Parto Inmediato: dentro 48 hs. para lograr el curso completo de corticoides.
- Parto diferido

**Resultado Principal:** Muerte y discapacidad medida a los 2 años de edad.

**Discapacidad:** Parálisis cerebral, poca o ninguna visión, necesidad de audífono, o cociente de Griffiths de 70 o menos.

# Resultados

548 Embarazadas  
588 RN

196 RN  
24-30 semanas

352 RN  
Luego 30 semanas

# Resultados. Intervalo del Parto

- Grupo de Parto Inmediato: 0.9 días ( 0.4 - 1.3)
- Grupo Parto retardado: 4.9 días ( 2 - 10.8)
- Grupo  $< 30$  semanas: 0.8 (0.3 – 1.1) días vs. 3.2 ( 1.5 – 8) días.
- Grupo  $\geq 30$  semanas: 0.9 ( 0.5 – 1.6) días vs. 6.7 ( 2.8 – 14) días

## Resultados Fetales

---

Resultado	Inmediato (n:296)	Retardado (n: 291)
-----------	----------------------	-----------------------

---

Muerte Fetal	2	9
--------------	---	---

## Resultados Fetales

---

Resultado	Inmediato (n:296)	Retardado (n: 291)
-----------	----------------------	-----------------------

---

Muerte Fetal

2

9

Muerte Neonatal

23

12

## Resultados Fetales

---

Resultado	Inmediato (n:296)	Retardado (n: 291)
-----------	----------------------	-----------------------

---

Muerte Fetal	2	9
--------------	---	---

Muerte Neonatal	23	12
-----------------	----	----

Muerte Previa al alta	29(10)	27(9)
--------------------------	--------	-------

# Discapacidades

## Todas las Gestaciones

Inmediato (256)    Retardado(251)

<b>Parálisis</b>	<b>12(5)</b>	<b>2(1)</b>
<b>Cerebral</b>		
Poca o no visión	2(1)	1(0)
Audífono	1(0)	1(0)
Griffiths<70	13(5)	10(4)

# Discapacidades

24 – 30 Semanas

Inmediato (81)    Retardado(174)

**Parálisis**

**8(10)**

**0**

**Cerebral**

Poca o no visión

1(1)

1(1)

Audífono

1(1)

Griffiths<70

9(10)

3(4)

**¡ Muchas gracias !**