La prematurez como problema de salud pública

CEFEN/ Sociedad Argentina de Pediatría

2007

Dra Alicia M Benítez

Incidencia de parto prematuro (< 37sem) en EEUU

- ⇑ **del 30% desde 1981:**
- 9.4% 1981
- 10.6% 1990
- **12.5% 2004** (CDC, 2005a)
- A expensas de pret 32-36 semanas
- < 32 sem: ⇓ 1.69 a **1.57%** entre 1990 y 2002

Contribución de la prematurez a la mortalidad infantil en EEUU (CDC, 2005a)

- Mortalidad global ⇓ 9.1 ‰ en 1990 a 6.9 ‰ en 2000
- Mortalidad Infantil año 2002:
- Menores 37 sem : 39.7 ‰
- Entre 37-41 sem : 2.5 ‰
- 53.7% de las muertes correspondieron al 2% de los nacimientos Pret < 32 sem

Variabilidad de la incidencia de prematurez en países desarrollados

- Geográfica
- Raza o etnicidad
- Modo de nacimiento (inducciones, cesáreas)
- Edad materna creciente
- Uso de TFA

Variabilidad geográfica

- Dentro de las regiones de un país:
- Ej: Noreste de EEUU 1996-2002 ⇓ media nacional (12.1%) ; Medioeste equivalente; Sur ⇑ hasta 14% ; Oeste ⇓ 8-9%.
- Entre países : variabilidad de criterios, influencia del BPEG

Variabilidad por modo de nacimiento

CDC 2005i; MacDorman et al 2005

- ⇑ número de cesáreas:
- Totales EEUU 27.5% 2003 vs 20.7‰ 1996
- 2003: < 32 sem: 49.5%
  32-36 sem: 37.3%

Variabilidad racial o étnica

- Años 1990-2003 en EEUU:
- Blanca no hispánica: ⇑ 8.5 a 11.3 %
- Negra/ afroamericana: ⇓ 18.9 a 17.8 %
- Asiática/islas del Pacífico = 10%
- Hispánicas = 11.9%

Influencia probable de la edad materna

- Tendencia a postergar la maternidad a la 3ra década
- Riesgo de patologías subyacentes: diabetes, hipertensión
- Complicaciones del embarazo y parto: RCIU, preeclamsia, abruptio , etc.
- Mayor riesgo de parto pretérmino

Influencia probable de las técnicas de fertilización asistida

- Gemelaridad ⇑ 18.9 a 31.5 ‰ entre 1980-2003 en EEUU
- Trigemelares ⇑ 37 a 187.4 por 100.000 mil
- 37% de mujeres 35-37 años
- 26% mujeres 38-40 años
- 15% mujeres 41-42 años
- SOURCE: NCCDPHP (2005).

Situación de Salud Perinatal

República Argentina

2005

Programa de Perinatología

Dirección Nacional de Salud Materno Infantil

2006

Fuente: Estadísticas Vitales. Ministerio de Salud año 2005

Sistema Informático Perinatal (SIP/CLAP) 2005

Salud Perinatal en Argentina 2005

- **Tasa de Natalidad: 18,5 o/oo**
  (Ciudad de BA 14,5 o/oo ; Formosa 23,5 o/oo)

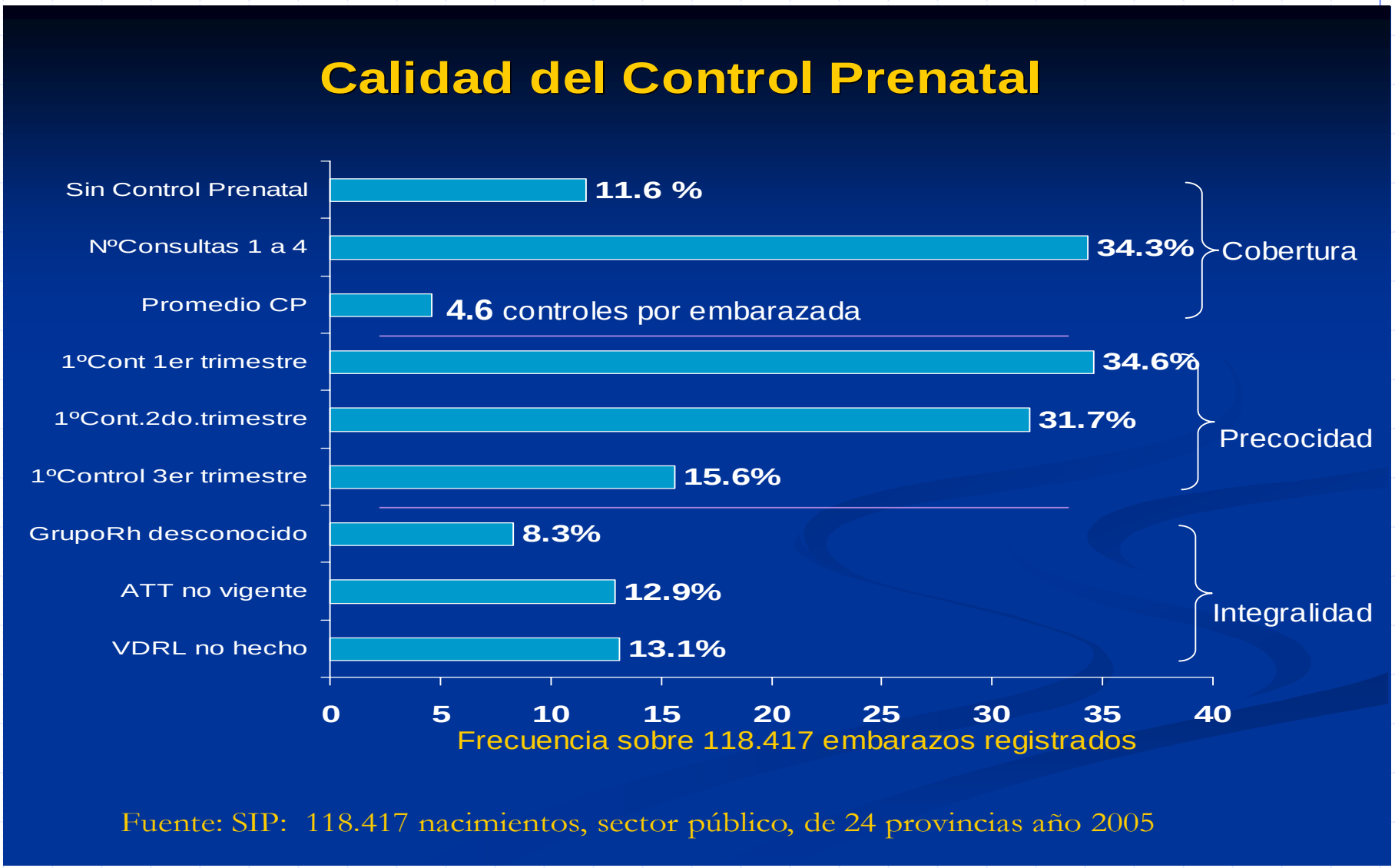
- **Promedio de hijos por mujer: 2,3**

- **Madres adolescentes (≤ 19 años):15,2 %**
  (Ciudad de BA 6,7 % ; Chaco 24,6 %)

- **Madres analfabetas funcionales : 9,4 %**
  (T. del Fuego 2,3 % ; Misiones 32,1 %)

- **Madres no asociadas a sistemas de salud: 52,2 %**

Salud Perinatal en Argentina 2005



Patologías detectadas en el embarazo (Fuente SIP 2005)

- **Embarazadas con alguna patología 28,4%**
- **Embarazo Múltiple 1,1%**
- **HTA Previa 1,2 %**
- **HTA inducida 3,4 %**
- **Eclampsia 0,3 %**
- **Cardiopatía 0,1 %**
- **Diabetes 0,8 %**
- **Infección Urinaria 4,8%**
- **RCIU 1,3%**
- **Amenaza Parto Prematuro 4,1 %**
- **RPM 5,9 %**
- **VDRL Positivo 1,4 %**

Salud perinatal Argentina 2005

Atención del parto:

Nacimientos: 712.220 niños vivos

Partos Institucionales: 99, 1 %

Atendidos por médicos o parteras: 99,1%

Partos Domiciliarios: 0,77 %

Partos del sector Público: 63,1 %

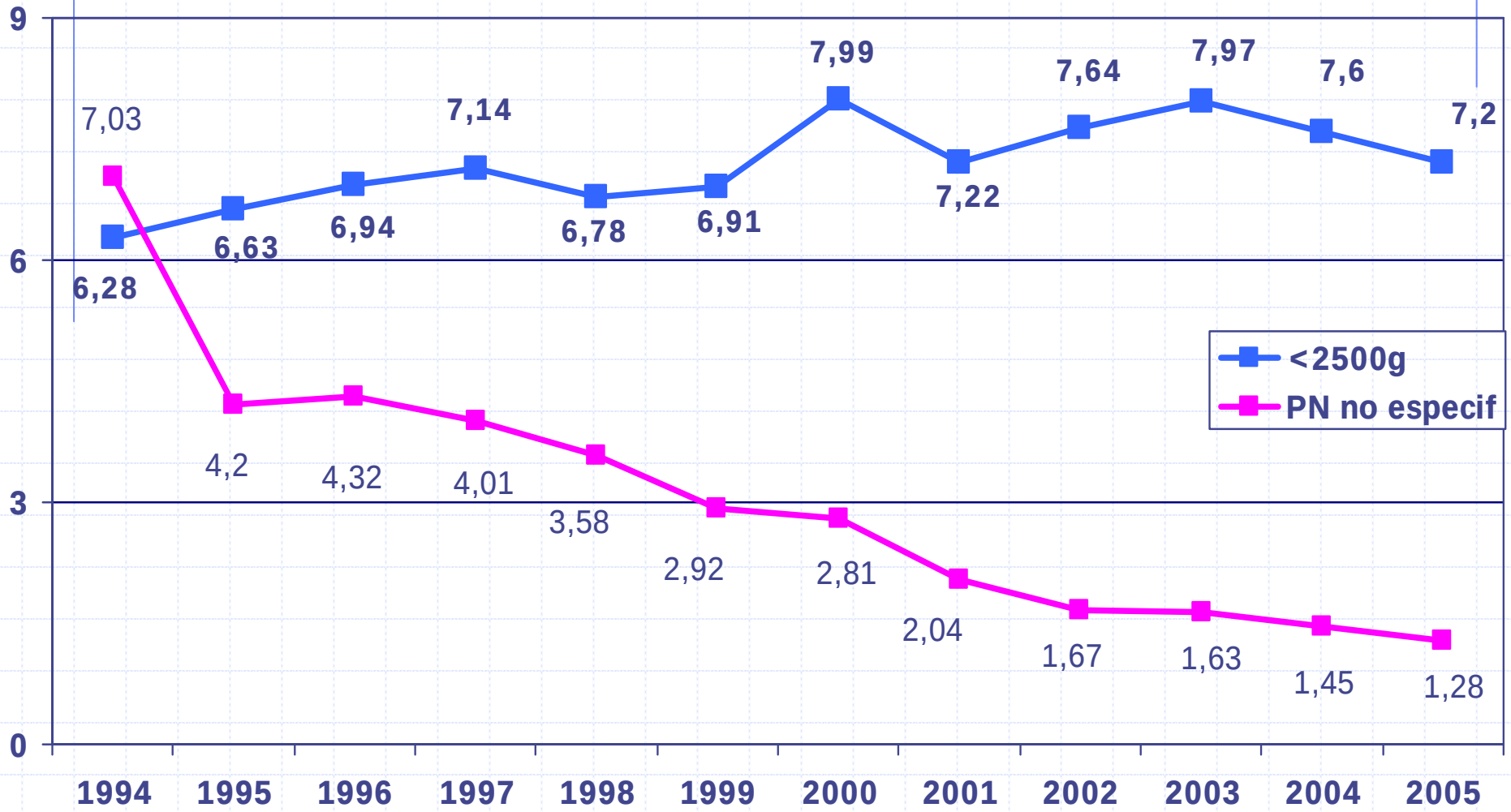
Cesáreas: 22,8% (Fuente SIP Sector Público)

Partos prematuros : 10,6 % (Fuente SIP Sector Público)

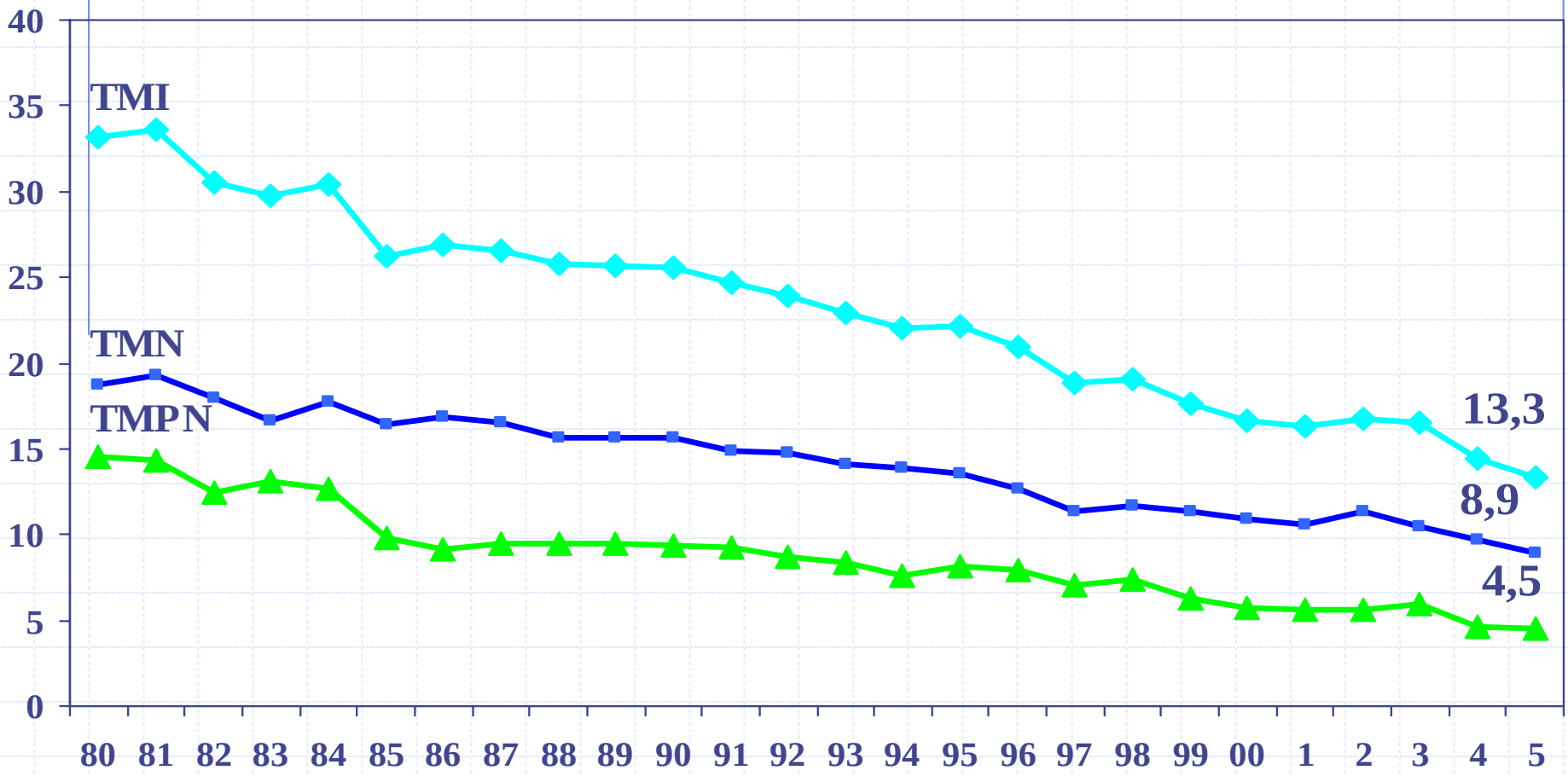
Pequeños para EG: 8,5% (Fuente SIP Sector Público)

Porcentaje de Bajo Peso al nacer (<2.500g) y Peso no especificado

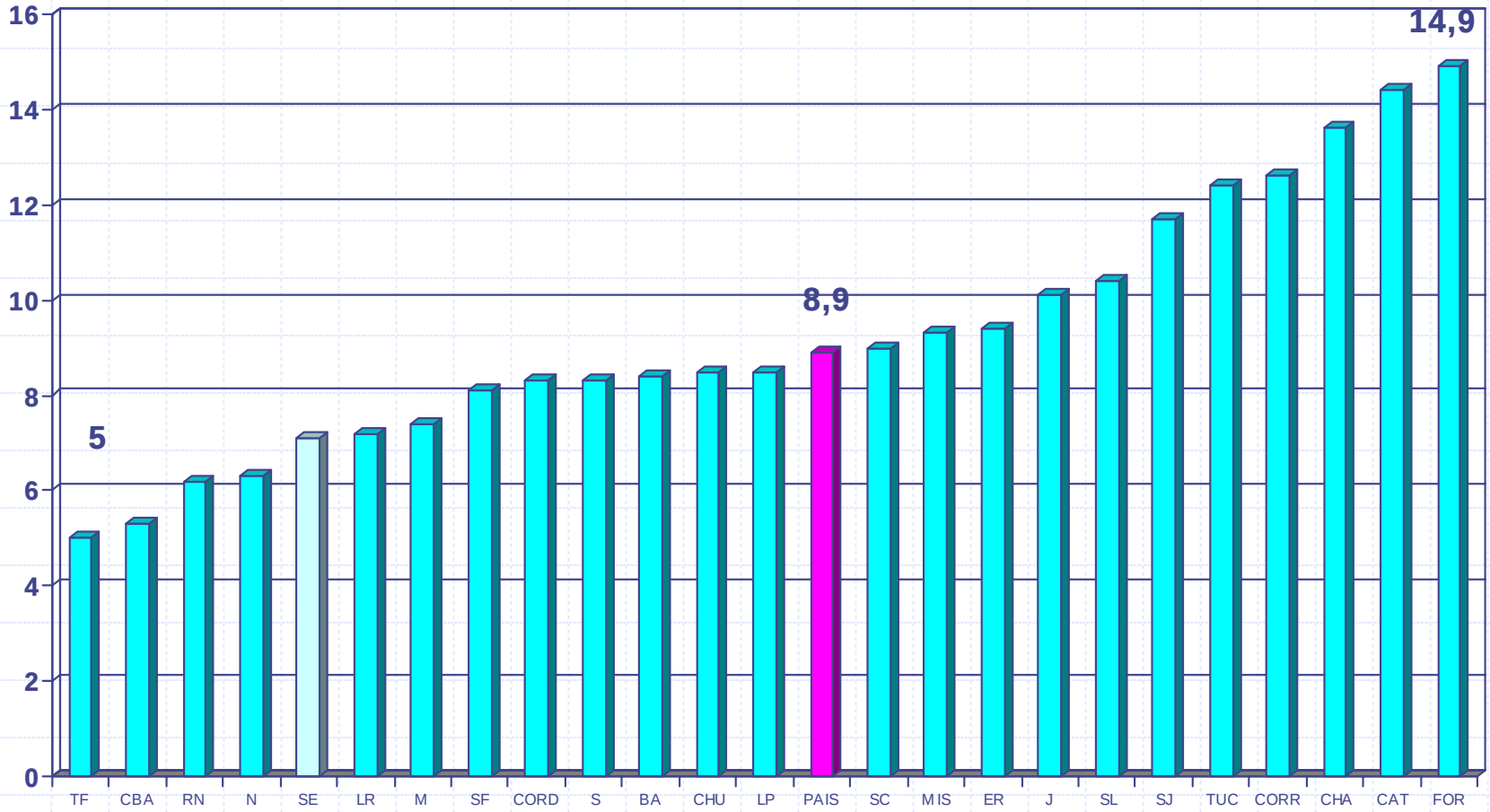
República Argentina 1994-2005



Mortalidad Infantil o/oo y sus componentes
República Argentina 1980-2005

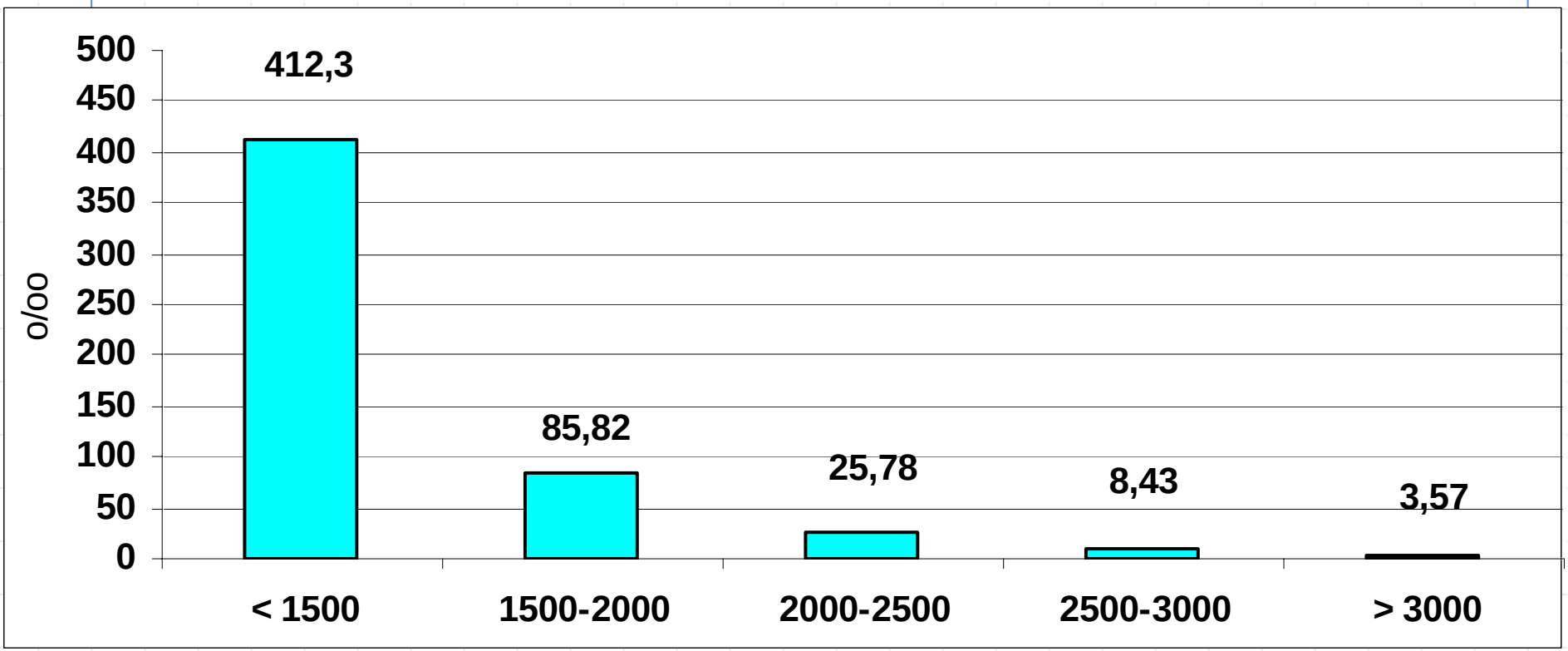


Mortalidad Neonatal según jurisdicciones. Tasa por mil.
República Argentina 2005
(Santiago del Estero, datos no válidos)

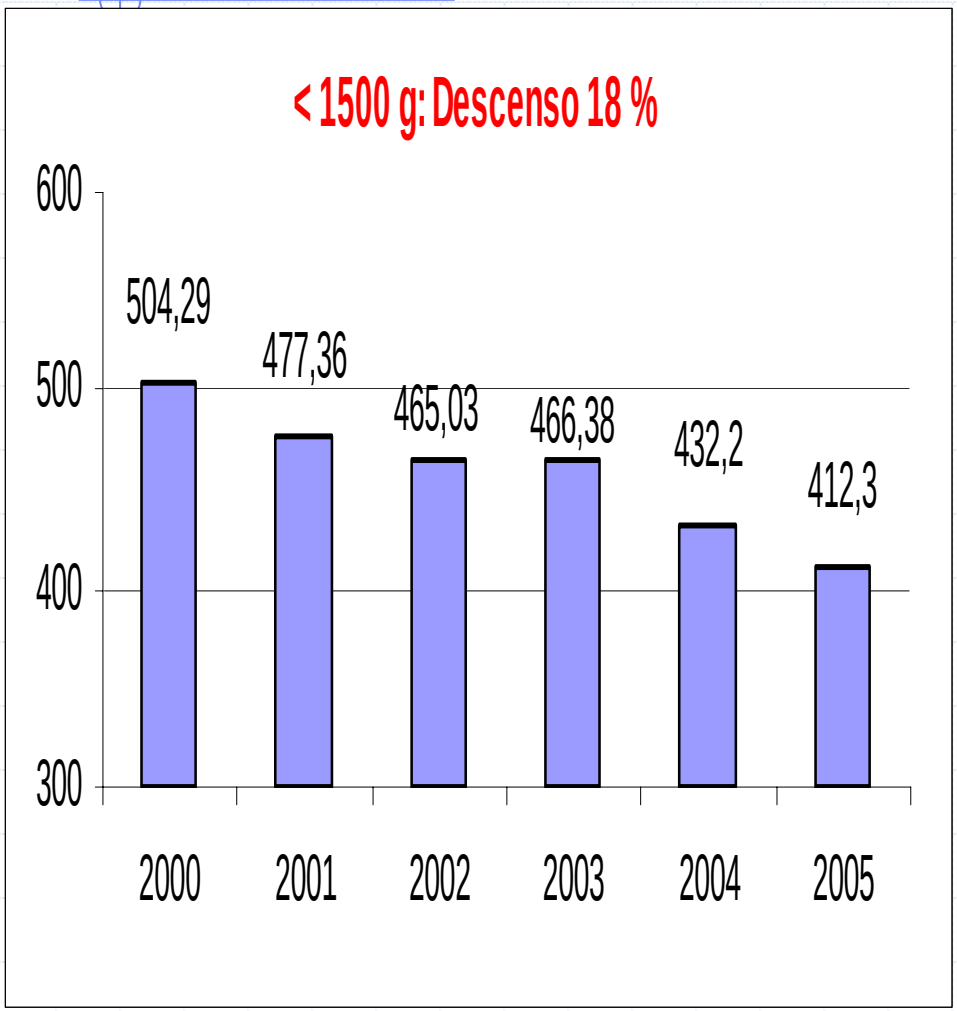


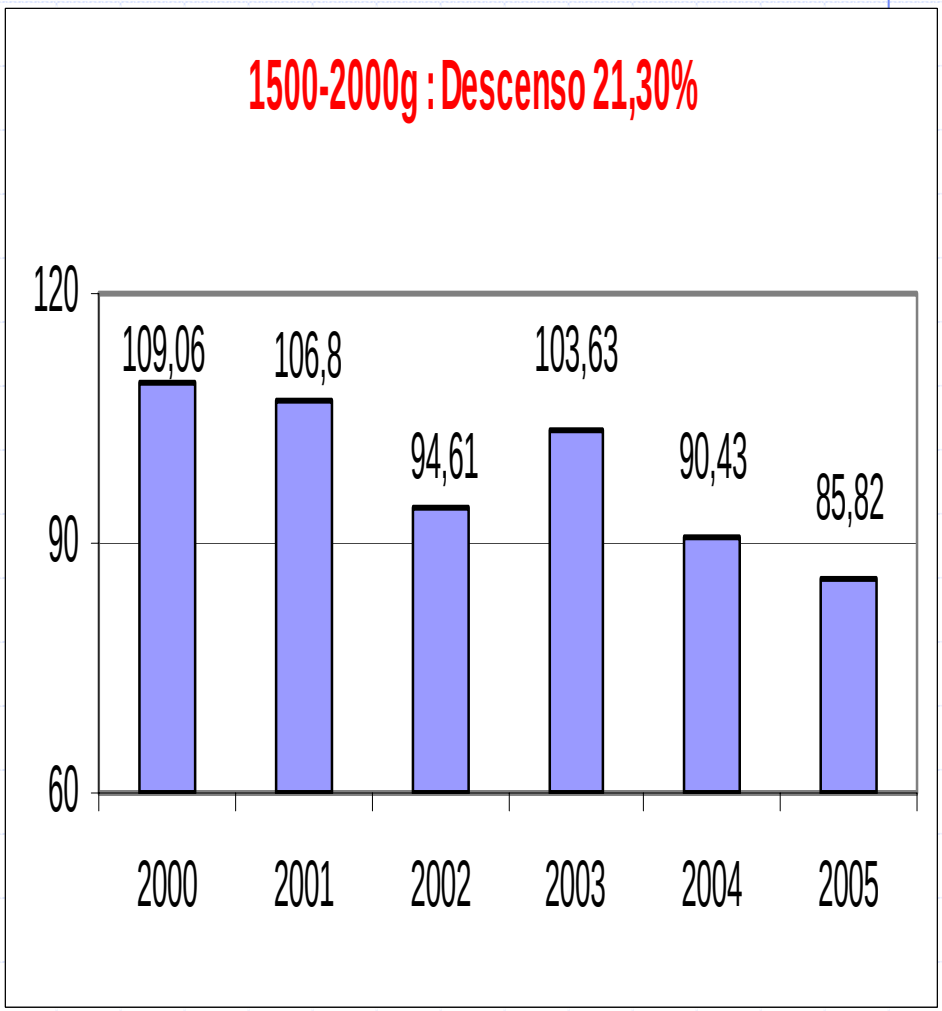
Mortalidad Infantil según peso al nacer . Tasa específica por mil.

República Argentina 2005

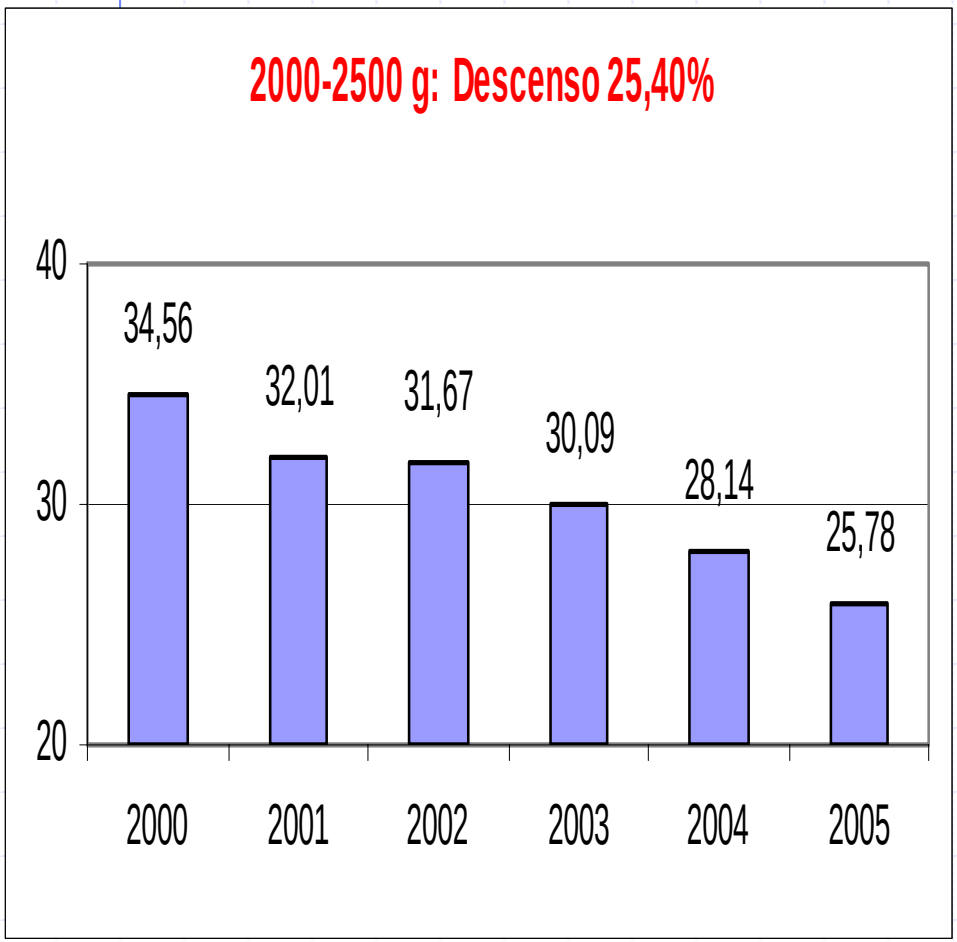


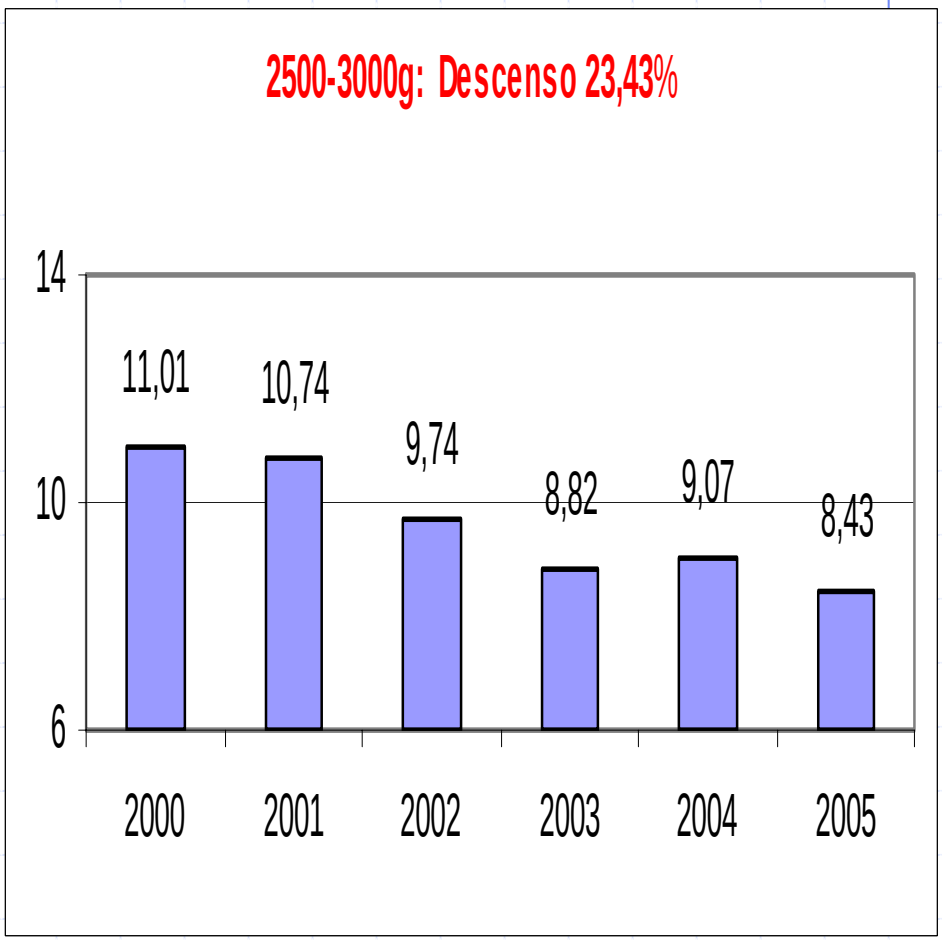
Mortalidad Neonatal según peso al nacer. Tasa por mil.
República Argentina
Disminución entre 2000-2005



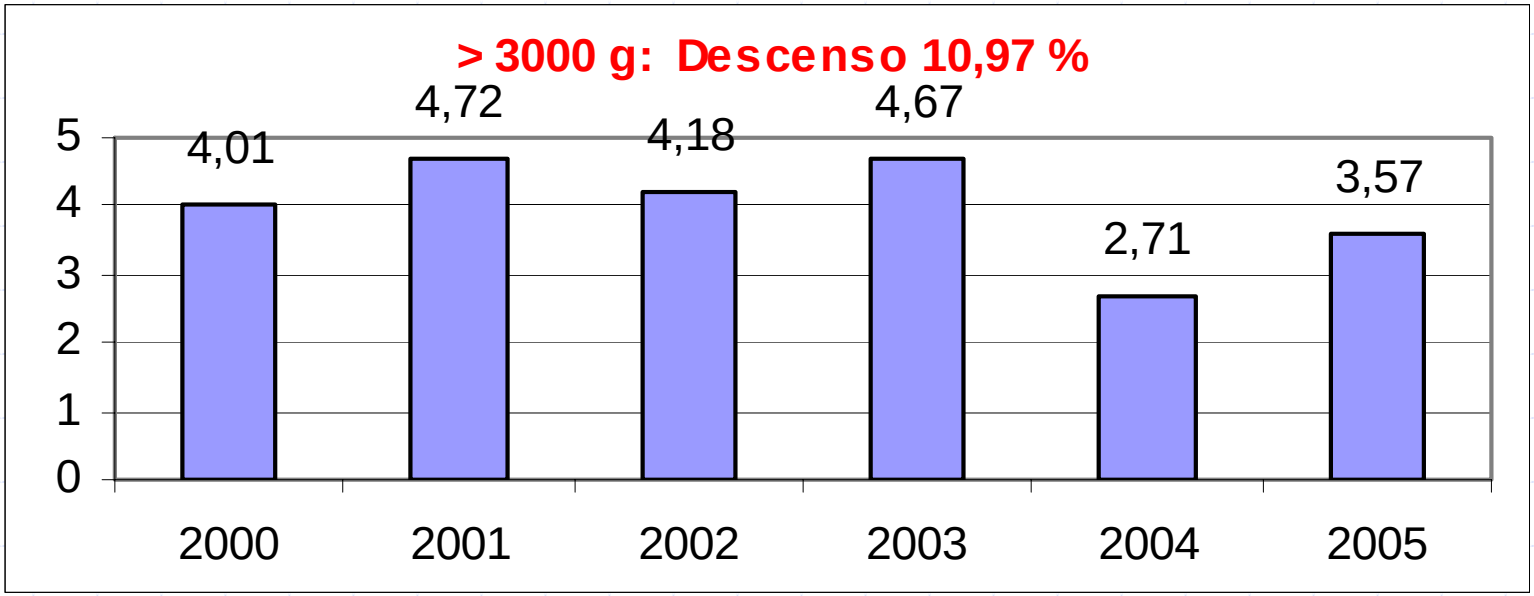


Mortalidad Neonatal según peso al nacer. Tasa por mil. República Argentina Disminución entre 2000-2005

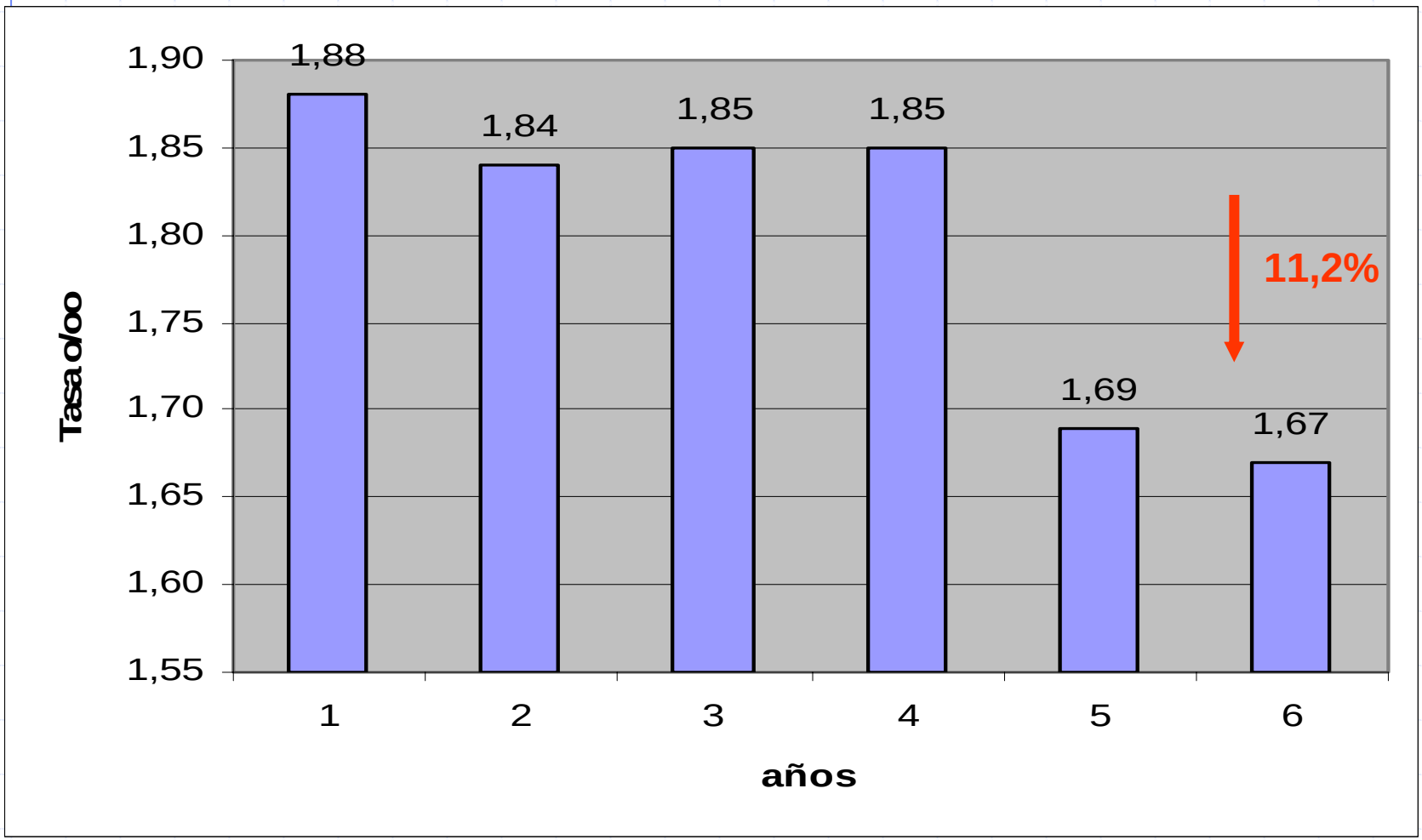




Mortalidad Neonatal según peso al nacer. Tasa por mil. República Argentina Disminución entre 2000-2005

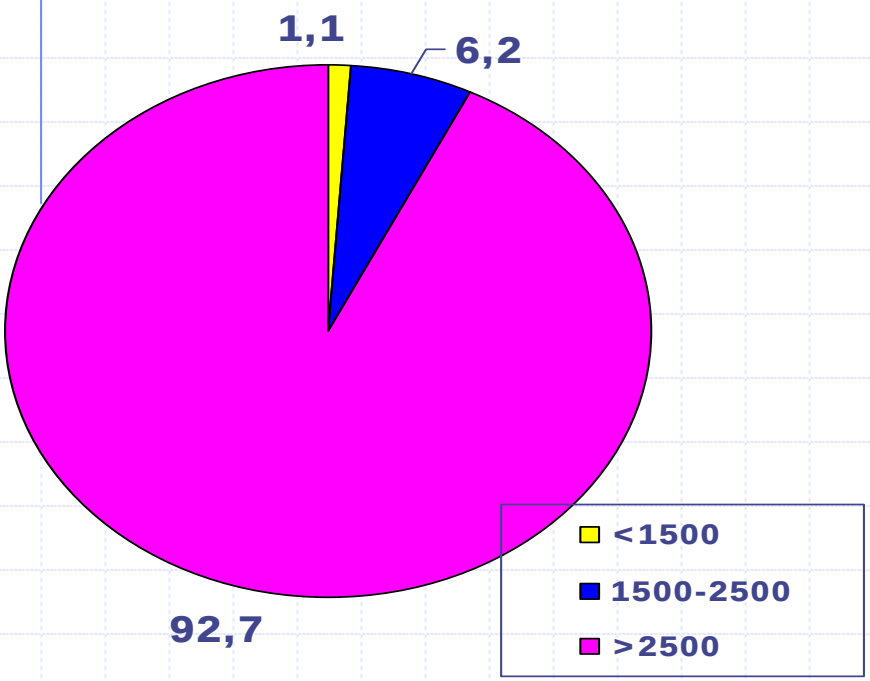


Tasa específica o/oo de Mortalidad Infantil por EMH. Argentina 2000-2005

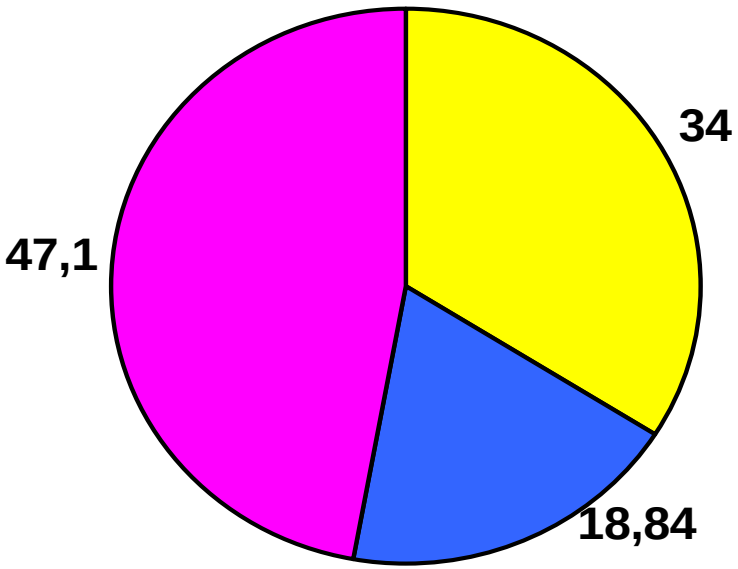


Recién nacidos vivos y Mortalidad Infantil según peso al nacer. República Argentina 2005

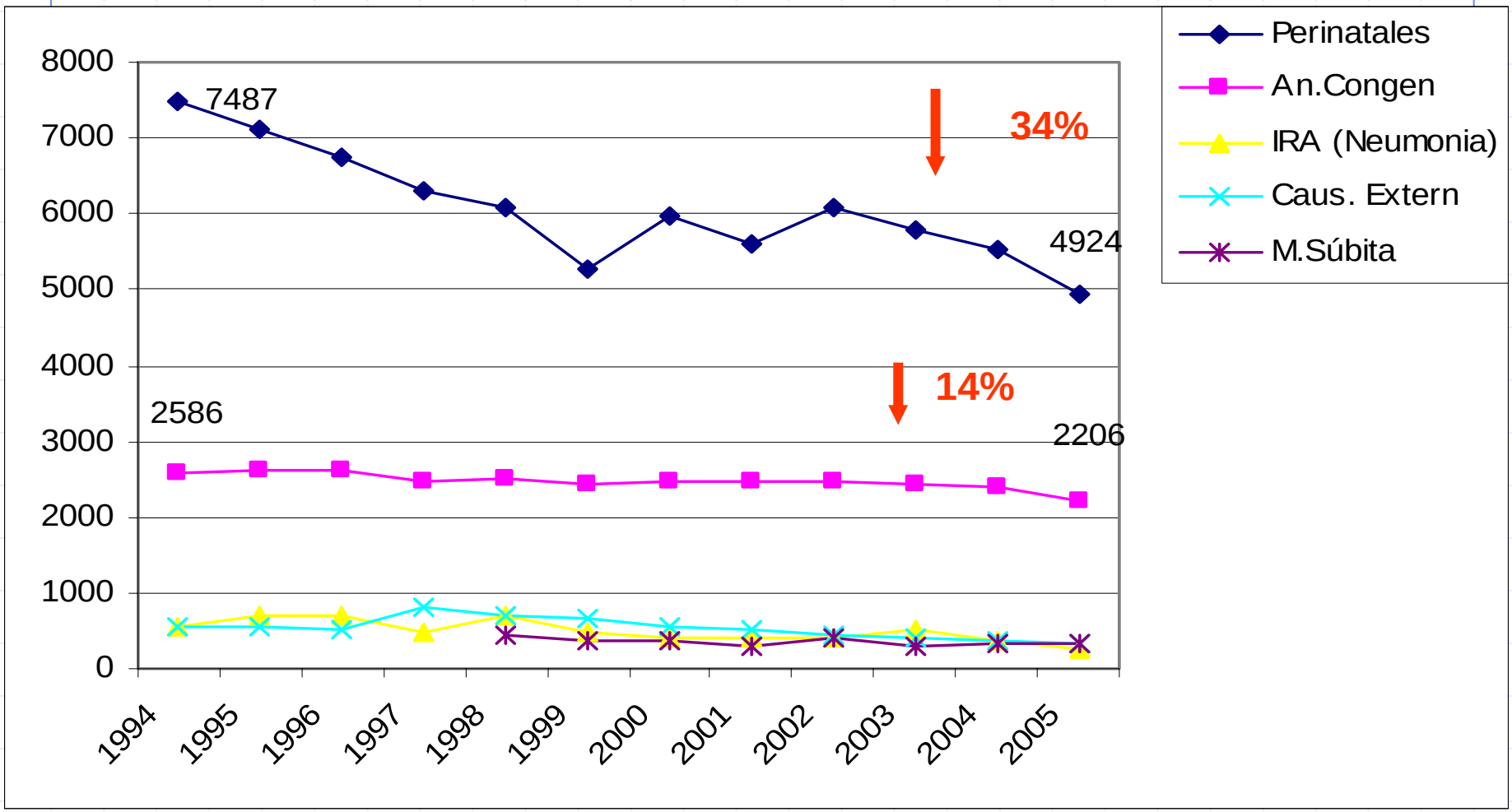
Recién Nacidos



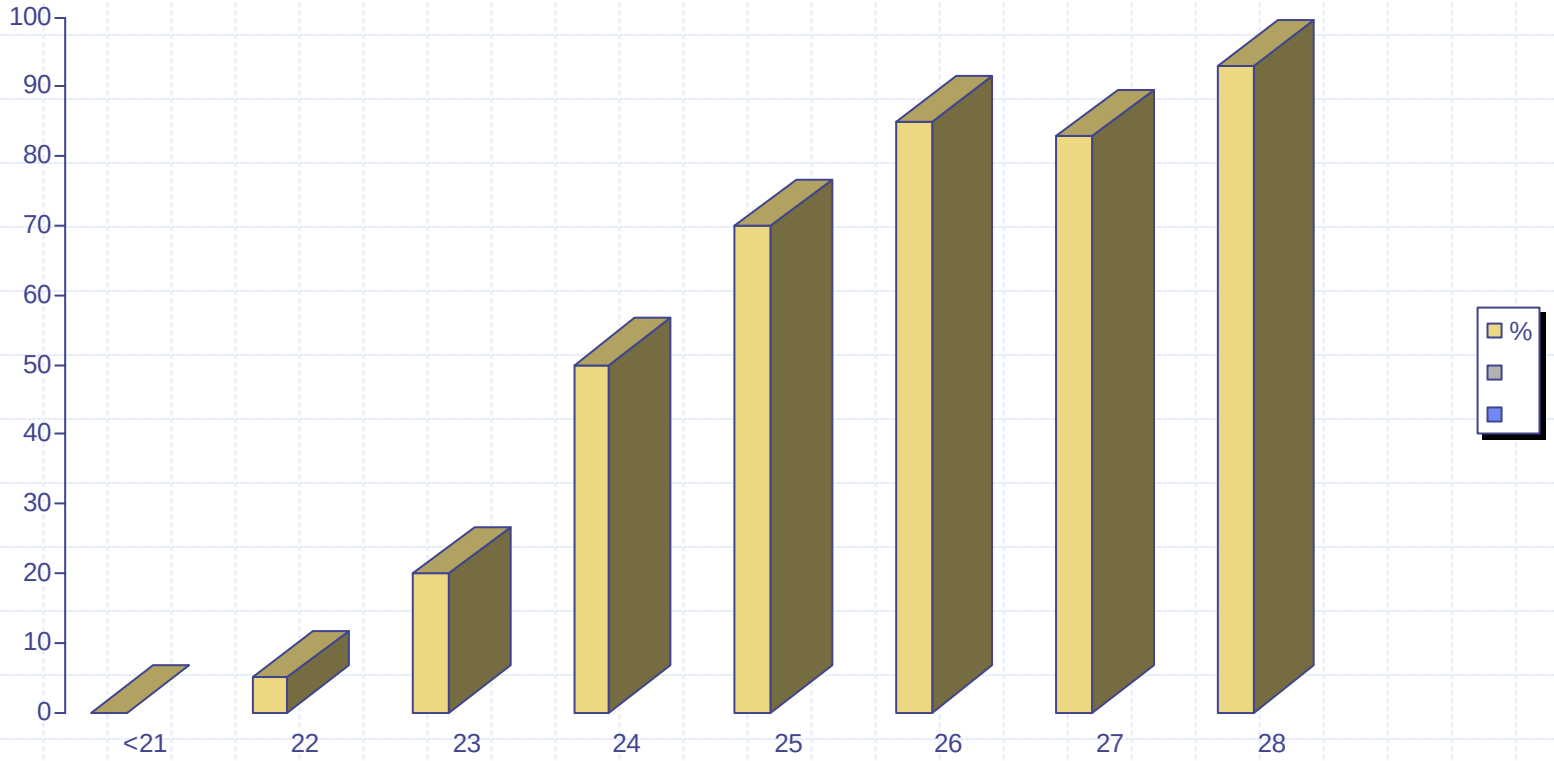
Fallecidos



Cinco primeras causas de Mortalidad Infantil. República Argentina 1994-2005



Sobrevida neonatal por EG en EEUU en los '90 (Lorenz, Clin Perinatol 27:255, 2000)



Avances en el Cuidado Perinatal:

- Corticoides antenatales
- Surfactante
- Indometacina
- Avances en nutrición
- Nacimiento en centro de cuidados terciarios
- Mejores técnicas ventilatorias

Qué sucede cuando los EBPN son comparados con niños de término?

Trastornos neurosensoriales

	Población EEUU	ELBW
P C	5 per 1000	130 per 1000
Hipoacusia permanente	1 per 1000	10-20 per 1000
Ceguera	.6 per 1000	10-20 per 1000

Discapacidades del desarrollo

	Población EEUU	ELBW
Retardo Mental	2-5%	20%
Trastornos de conducta	2-15%	20-37%
Trast. de aprendizaje	2-10%	50%
SHDA	3-10%	7-30%

Los niños EBPN en edad escolar:

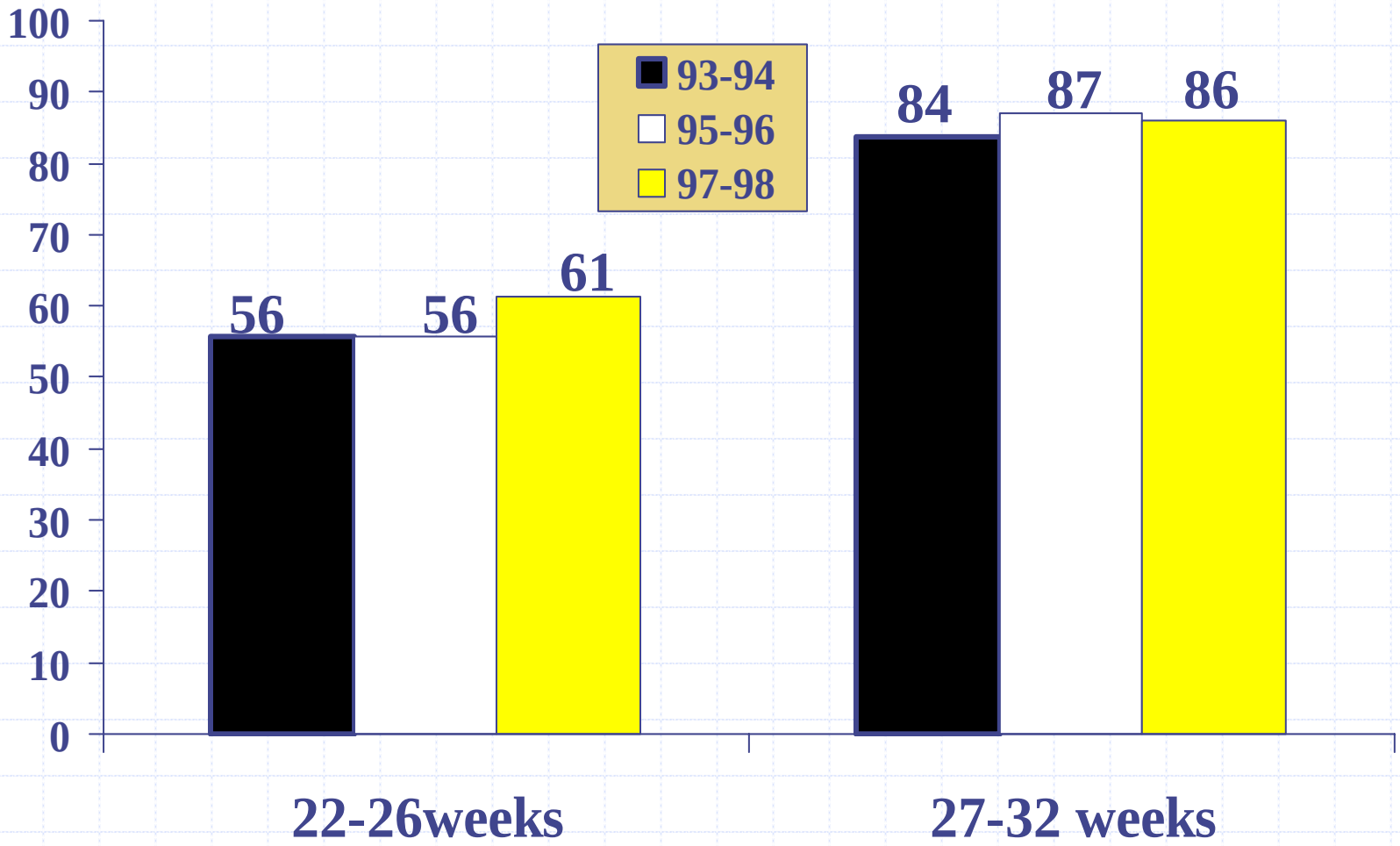
Educación standard	50%
Reforzamiento	30%
Educación especial	20%
Repetición de un grado	16%

Evolución del neurodesarrollo y funcional del MBPN del NICHHD, Neonatal Research Network

- Período 93-98, 12 centros,EEUU
- Vohr B, Wright L, Dusick A et al. Pediatrics 2001; 107(1):e1

Sobrevida del EBPN NICHD Network al Alta

(Vohr B. Pediatrics 2000 105 :1216-26)



Cohorte de Seguimiento:

1527 Sobrevivientes < 1000 gs

47 Fallecen postalta

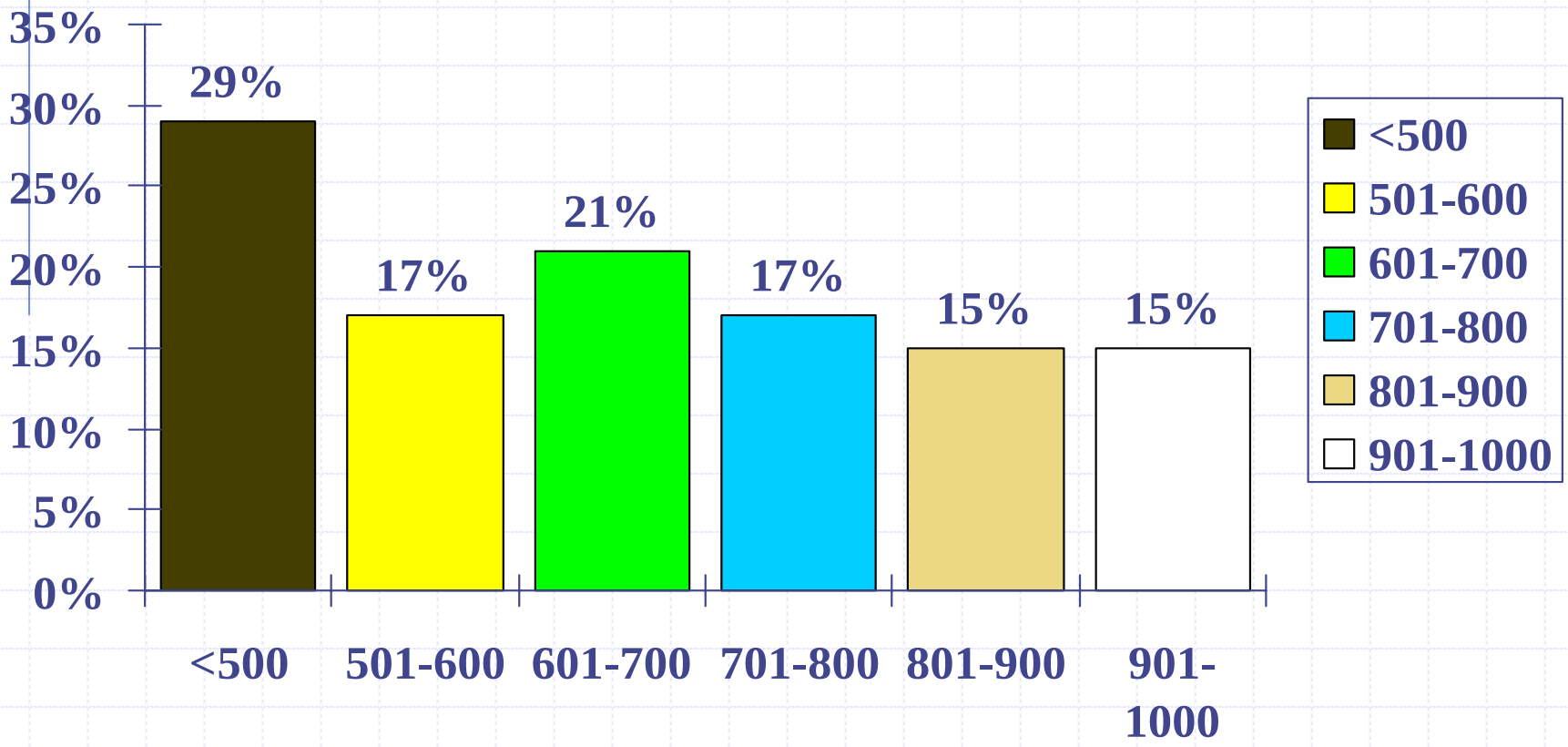
1151 (78%) Evaluados a los 18 m .

FN: 1/1/93 to 12/31/94

Características neonatales (n = 1151)

	Media ± DS
PN (g)	796 ± 135
EG(sem)	26 ± 2
Días internac.	102 ± 57
Surfactante	809 (70%)
O_2 - 36 sem	459(40%)
HIV GIII-IV	189(16%)

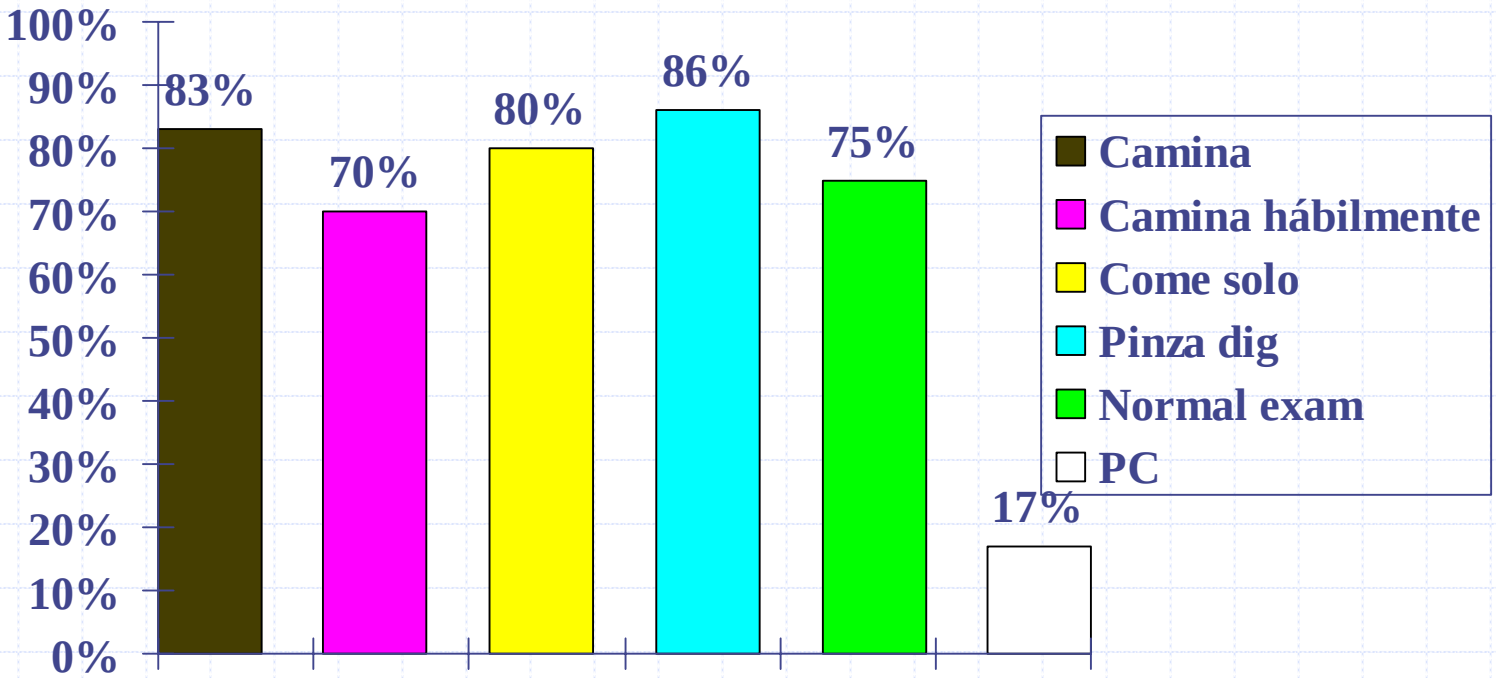
Parálisis cerebral en los pacientes EBPN



Scores de Bayley MDI > 2 DS por debajo de la media

PN	Media	<70
401-500	81±14	25%
501-600	73±14	45%
601-700	75±16	39%
701-800	75±17	40%
801-900	77±16	34%
901-1000	80±18	30%

Demora en el desarrollo en el niño EBPN

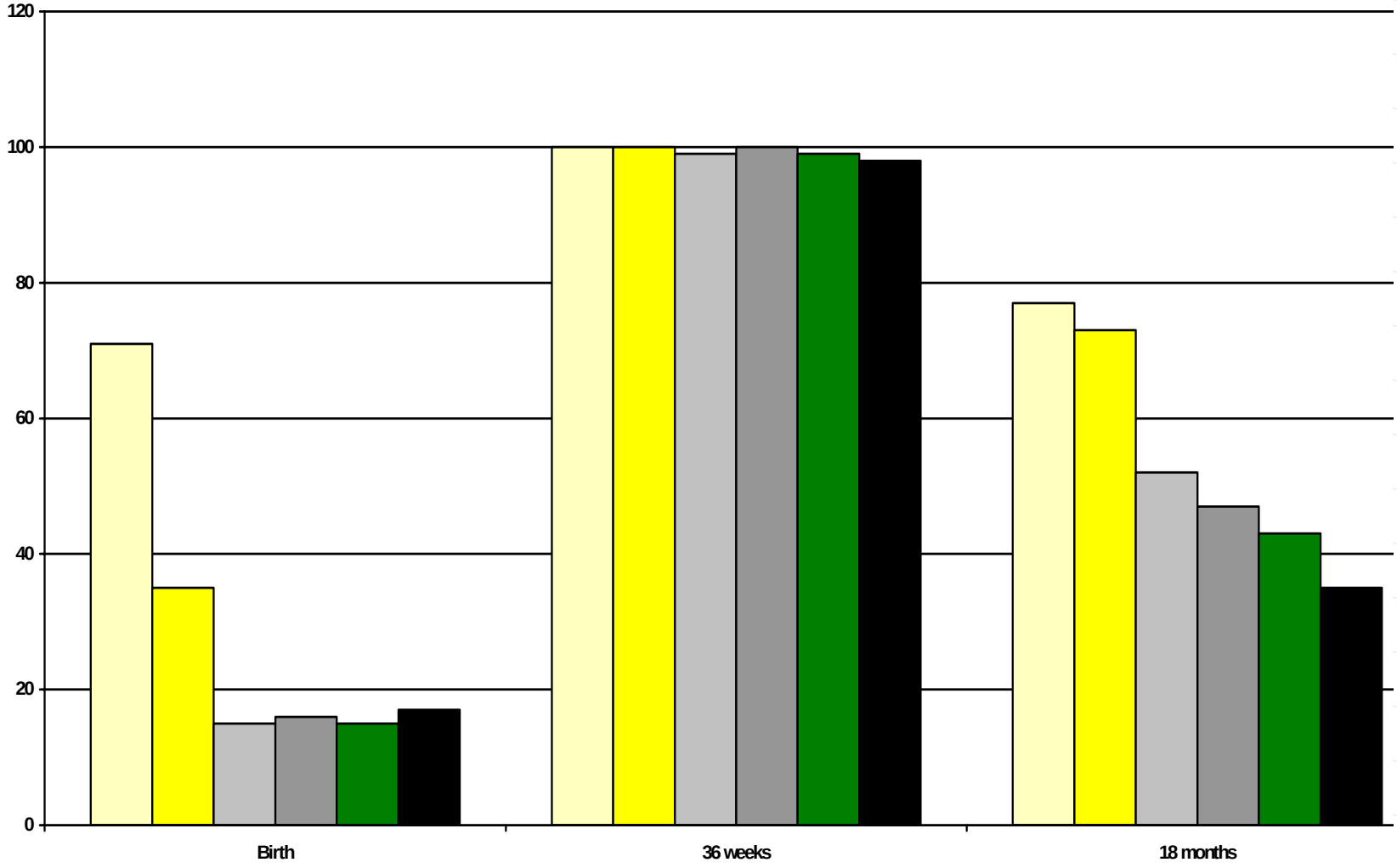


Evolución a los 18 meses en EBPN en la Neonatal Research Network

Evolución médica compleja a los 18 meses

Gastrostomía (8%)	85
Traqueostomía (3%)	31
Oxígeno a los 18 meses (6%)	63
Ventilación en el hogar (2%)	18

Peso ≤10th (%) en relación con grupo de peso al nacer



Preterm birth: Causes, consequences and prevention

Richard Behrman , Adrienne Stith Butler
Editors; Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes; National Academies Press 2007

http://www.nap.edu/catalog/11622.html

Investigación de la Prematurez
Barreras generales

- Definición de prematurez : BPN, MPBP, RCIU, menor a 37 semanas...
- Disparidades sociales, geográficas, raciales (marcadas en sociedades como EEUU)
- Complejidad del problema : no es una enfermedad para la que se pueda sugerir una cura, requiere de un abordaje integrado

Prioridades en investigación

- A. Establecimiento de centros de investigación multidisciplinarios
- B. Areas proritarias a investigar: adecuada recolección de datos , investigaciones clínicas (formas de identificación y tratamiento de las mujeres de riesgo, consecuencias a corto y largo plazo , tratamientos de fertilización, mejoras en calidad de atención perinatal, impacto de los sistemas de salud)
- C.Investigaciones etiológicas y epidemiológicas
- D.Informar e impactar sobre las políticas públicas

A. Centros de investigación multidisciplinarios

- Investigación básica, clínica, psicológica y social
- Liderazgo intelectual sostenido
- Promoción de investigadores en salud perinatal, facilitando oportunidades para promoción y sostén económico
- Fondos sostenidos para programas que consideren al sindrome de la prematurez en forma análoga al cáncer y la enfermedad cardiovascular

B. Áreas prioritarias de investigación:Facilitar la definición del problema con mejores datos

- **Mejores datos perinatales** : mecanismos nacionales de recolección, registro y reporte que incluyan edad gestacional
- Evaluación de calidad de estimación de EG en registros vitales por US: inclusión del dato “estimación de EG por ultrasonido antes de 20 sem”
- PN para EG: estimación del crecimiento fetal
- Reporte de mortalidad y morbilidad por EG, PN y PN para EG
- Categorización o codificación de condiciones mórbidas asociadas a parto pretérmino que reflejen su heterogeneidad
- Inclusión de datos de fertilización asistida en registros vitales
- Estimular el uso de US antes de las 20 sem: standarización, entrenamiento, confiabilidad
- Indicadores de maduración fetal: desarrollo de standares perinatales precisos y confiables

B. Áreas prioritarias de investigación:facilitan la definición del problema con mejores datos

- **Investigar el costo económico a largo plazo de la prematurez :**
- Agregar al costo hospitalario inicial el costo alejado: existe una brecha en este conocimiento
- Evaluar costo beneficio de stándares y recomendaciones dirigidas a la prevención y el tratamiento

Ejemplificamos: costo del nacimiento prematuro en EEUU , año 2005

- **Total : $ 26.2 billones ($ 51.600 por pac)**
- Costo médico: $ 16.900 billones ($ 33.200 por pac) (2/3 total ; 85% en la infancia)
- Costo del parto pret : $ 1.9 billón ($ 3.800 por pac)
- Intervención temprana: $ 611 millones ($ 1.200 por pac)
- Educación especial: $ 1.1 billón ($ 2.200 por pac)
- Pérd. productividad laboral asociada : $ 5.7 billones ($ 11.200 por pac)

Qué información deben aportar estas investigaciones de costo ?

- Costos educativos, laborales, sociales y médicos asociados al nacimiento prematuro a largo plazo, y su distribución.
- Modelos multivariados para comprender qué condiciona la gran variabilidad de la carga económica
- Conocimientos básicos para sostener evaluaciones futuras
- Establecer las bases de las políticas que pudieran reducir la carga económica

Áreas prioritarias de investigación: Mejores métodos de identificación y tratamiento de mujeres en riesgo de parto pretérmino

- Cuidado prenatal cuyo contenido y estructura contengan una evaluación de riesgo de PP
- Identificación de mujeres en riesgo de PP preconcepcional y en el 1er trimestre
- Desarrollo de un método de evaluación individualizado combinando marcadores conocidos (PP anterior, cuello corto, etnicidad, marcadores bioquímicos) y potenciales (genéticos)
- Métodos más seguros de diagnóstico de PP , de bienestar fetal y de detención de trabajo de parto
- Indicadores de morbimortalidad perinatal adecuados para la toma de decisiones

Áreas prioritarias de investigación: Etiología del PP

- Pregestacional: aspectos ambientales, nutrición
- Gestacional: mecanismos fisiológicos y patológicos de la gestación, inflamación, mediadores inmunológicos, infección, respuestas del huésped
- Interacción genético-ambiental
- Modelos animales, sistemas in vitro

Áreas prioritarias de investigación:Desarrollo de recomendaciones para reportar la evolución de los niños prematuros y encarar sus problemas

- Deben destinarse fondos de origen gubernamental, fundaciones, etc, para la investigación de los instrumentos que mejor reflejen la evolución de los pacientes: salud, neurodesarrollo, evolución educativa, social y emocional durante un amplio período de la vida
- Deben investigarse las formas más adecuadas de optimizar la evolución a largo plazo

Áreas prioritarias de investigación: estudio de los múltiples factores de riesgo que facilitan el “modelo” de interacciones complejas asociadas con parto pretérmino

- Desarrollo de fuertes modelos teóricos de interacción : stress, apoyo social, factores de resiliencia, aunados a los aspectos biológicos , médicos y de la conducta
- Exposiciones poco estudiadas: trabajo; violencia personal o doméstica; racismo; recursos personales de la madre como optimismo, liderazgo y control; intención de embarazo; y sus interacciones potenciales
- Formas culturales del stress y la ansiedad
- Influencia del lugar de residencia (vecindario)
- Estrategias primarias de prevención
- Estudios de diseño simple que permitan la incorporación multicentrica

Áreas prioritarias de investigación: Causas y consecuencias de partos pretérmino que ocurren debido a TFA

- Registros adecuados
- Unicos vs múltiples
- Causas subyacentes de infertilidad ó subfertilidad
- Mecanismos relevantes en el PP en TFA
- Outcomes de madres y niños
- Impacto demográfico
- Costos a mediano y largo plazo
- Optimización de tratamientos (estimulación ovárica monofolicular, salud de gametos y embriones para implantación única, etc.)

Institución de recomendaciones para reducir las gestaciones múltiples

- Las Sociedades Científicas y las agencias públicas de salud deben recomendar: transferencia de embrión único, restricción de drogas que inducen superovulación y de otras tecnologías reproductivas no asistidas para tratar la infertilidad.
- Reporte de tecnologías reproductivas y de *tratamientos de superovulación*.

Institución de una agenda de calidad

- Investigadores, sociedades, autoridades de salud, pagadores, deben establecer las guías de calidad de atención que permitan mejorar los resultados de la prematurez con la tecnología actualmente disponible:
- Definir calidad
- Identificar intervenciones eficaces y los esfuerzos que deben realizarse para incorporarlas a la práctica
- Maximizar el análisis de costo beneficio
- Analizar comparativamente los resultados de las intervenciones

Comprender el impacto del sistema de salud a largo plazo sobre los resultados de la prematurez

- Acceso
- Calidad
- Costo
- Outcome
- Cómo impactan a largo plazo ?

Analizar los resultados de políticas y programas de intervención

Trabajar juntos para el logro del cambio de las políticas públicas

Desafíos:

Identificar intervenciones exitosas de: prevención, reducción de la morbimortalidad materna y neonatal, y de las discapacidades a largo plazo, de la manera más abarcativa y costo efectiva posible para el paciente, su familia y la sociedad