

# Evolución Psicológica, Cognitiva y Conductual hasta los 6 años de los Recién Nacidos de Peso Inferior a 1500 gramos al nacimiento

Eva García Cantó, Pedro Muñoz Alvarez,  
Inmaculada Palazón Azorín, Iván Perez  
Sánchez, Pura Ballester Navarro, Remedio  
García Martínez

**Hospital General Universitario de  
Alicante,  
Alicante, Valencia , España**



Palacio de Congresos de Valencia y Hotel Sercotel Sorolla Palace

2,3 y 4 de junio 2016  
64 Congreso AEP



# Introducción



- La prematuridad: **7-10%** RNV. RNMBP **3%** RNV
- Probabilidades supervivencia

Cuidados embarazada, Corticoides prenatales  
Surfactante, Avances nutrición

<1000 g (<28s): **50-60 %**  
>1000 g (>28s): **90-95 %**

- Riesgo de complicaciones a largo plazo por patología física y/o psicológica
- Primeros estudios: parámetros físicos como retraso de crecimiento o enfermedad pulmonar, el desarrollo psicomotor y la capacidad intelectual.



# Introducción



- Múltiples discapacidades en la edad escolar e incluso etapas posteriores
- Mayores porcentajes de apoyos educativos y niveles inferiores de competencias o formación profesional en la vida adulta
- Actualidad: aspectos que puedan comprometer la capacidad adaptativa

✓ Trastornos por Déficit de Atención – Hiperactividad (TDAH)

✓ Transtornos del espectro autista (TEA)



# Introducción



- Seguimiento multidisciplinar hasta la edad escolar e incluso la adolescencia

**El propósito** de este estudio :

- ✓ Reconocer las secuelas
- ✓ Intervenir de forma precoz y multidisciplinaria
- ✓ Ayudar a la familia y al niño en el proceso de adaptación a la escuela y la sociedad,
- ✓ Obtener datos que nos ayuden a la prevención de las secuelas ya desde el periodo neonatal



# Objetivos



Texto

**1-**Estudio Seguimiento hasta los 6 años.RNMBP (< 1500g ). UCIN HGUA. Año 2008. Remitidos a CEN. Desarrollo evolutivo, psicológico y neurosensorial. Analizar la aparición y grado de secuelas.

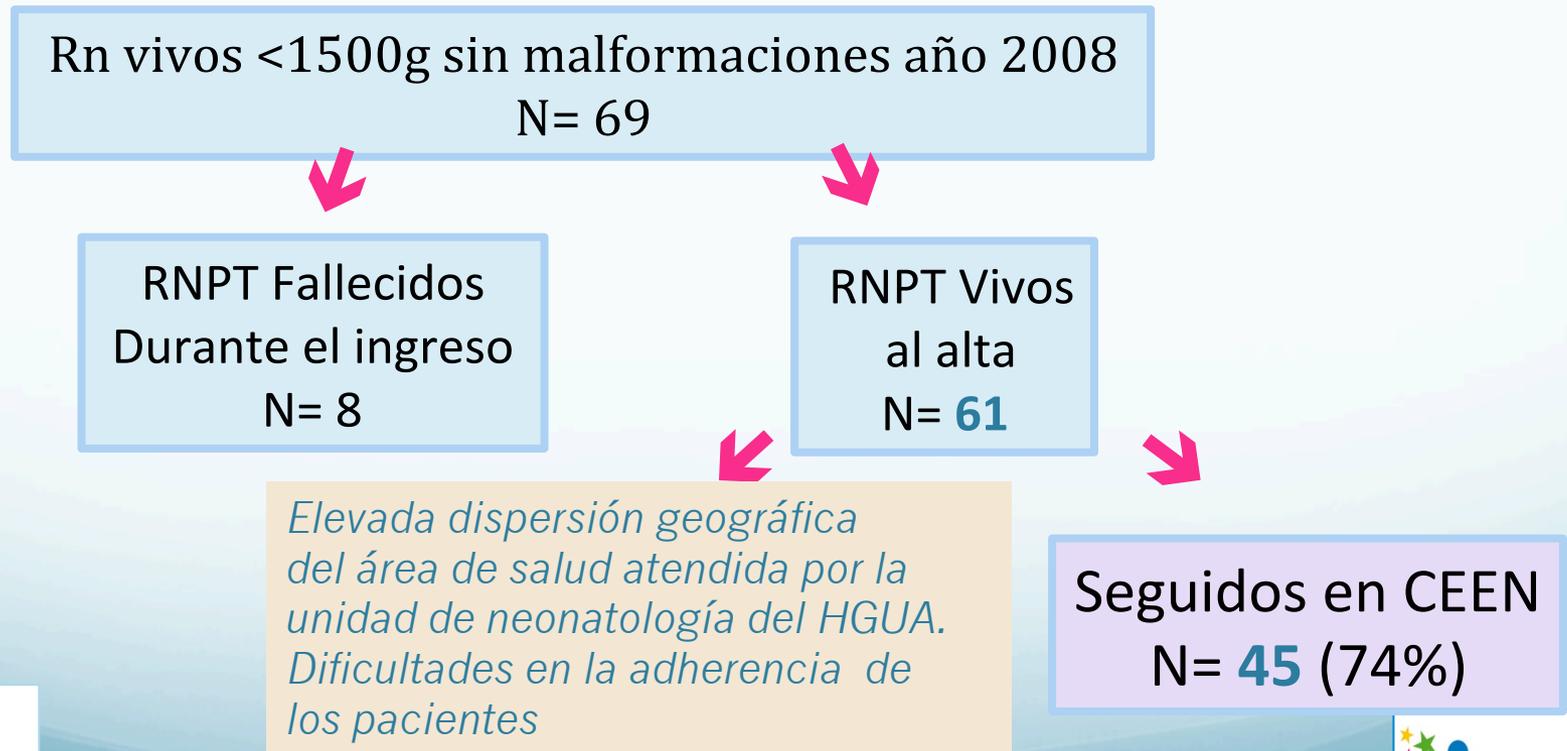
**2-**Estudio de los recursos educativos extra aplicados a estos niños así como su Rendimiento escolar.

**3-**Analizar la relación entre variables relevantes de morbilidad perinatal y la aparición de problemas adaptativos (TDAH y TEA) , un desarrollo cognitivo deficiente ( CI <80) o rendimiento bajo.



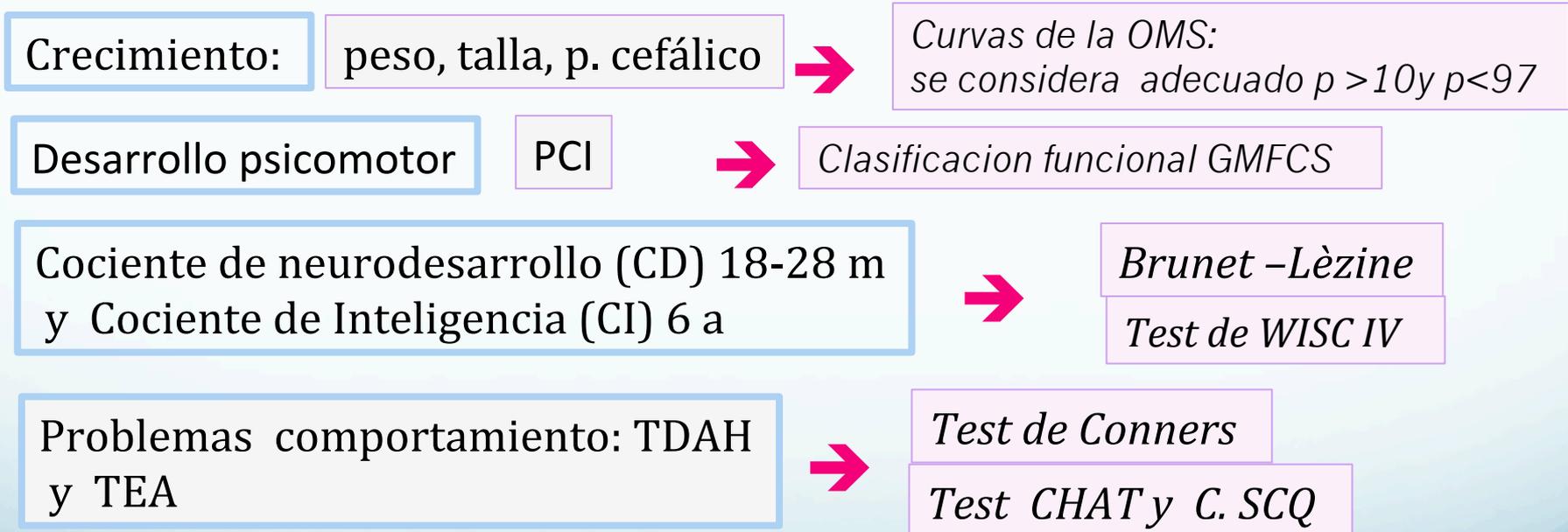
# Material y Métodos

- Estudio de cohortes retrospectivo **45** RNMBP <1500 g , nacidos en el año 2008 y controlados en la consulta de neonatología y de psicología infantil del HGUA durante los primeros 6 años de vida.
- Selección de pacientes:



# Material y Métodos

- Estudio de cohortes retrospectivo **45** RNMBP <1500 g , nacidos en el año 2008 y controlados en la consulta de neonatología y de psicología infantil del HGUA durante los primeros **6 años de vida**.
- Evaluación:



# Material y Métodos

Desarrollo sensorial

función auditiva  
y oftalmológica



PEAT

Revisión oftalmológica

Recursos  
Educativos  
extra



**2 años:** Atención temprana, fisioterapia, psicología, logopedia y escuela infantil

**4 y 6 años:** aula ordinaria, aula específica, centro específico, psicopedagogía terapéutica (PT), maestro de audición y lenguaje (AL), educador y fisioterapeuta.

Rendimiento

Alto, medio, bajo, repite curso



Informes escolares



# Material y Métodos

Secuelas



## LEVE

PCI leve

Hipoacusia <40 db

A. Visuales corregidas lentes

CI: 71-84

## MODERADA

PCI moderada

Hipoacusia <41-90 db

A. Visuales no corregidas  
o ceguera unilateral

CI: 55-70

## GRAVE

PCI grave

Hipoacusia bilateral con  
amplificación

Ceguera bilateral

CI >55

Comorbilidades



P. Respiratorio, endocrino,  
digestivo, dermatológico



# Material y Métodos

## Análisis estadístico:

- Las variables continuas :media  $\pm$  desviación estándar,
- Las variables categóricas: frecuencias y porcentajes
- La significación estadística ( $p < 0.05$ )
- Tablas de contingencia: la razón de riesgos relativa (Odds Ratio)
- Contrastes de hipótesis bilaterales,
- con una significación de 0,05.
- Los análisis estadísticos se realizaron con SPSS



# Resultados

Tabla 1. Características demográficas de la muestra estudiada n = 45 ( %)	
<b>Sexo</b>	
Varones (%)	21 (47)
Mujeres (%)	24 (53)
<b>Edad gestacional (semanas)</b>	
Media $\pm$ SD	29,8 $\pm$ 0,36
< 28 semanas	7 (16)
<b>Peso al nacimiento (g)</b>	
Media $\pm$ SD	1202 $\pm$ 37
< 1000g	9 (20)
<b>Pequeño para edad gestacional (%)</b>	10 (22)
<b>Tipo de gestación</b>	
Simple (%)	30 (65)
Múltiple (%)	15 (35)
<b>Procedencia</b>	
Propio hospital (%)	43 (95,5)
Otros hospitales (%)	2 (4,5)
<b>Corticoides prenatales</b>	38 (84)
<b>Cesáreas</b>	33(66)



# Resultados

Tabla 2. Morbilidad durante el periodo neonatal n = 45 ( %)	
<b>Enfermedad de membrana hialina (%)</b>	31 (69)
<b>Grado I-II</b>	28 (62)
<b>Grado III-IV</b>	3 (7)
<b>Surfactante</b>	23 (51)
<b>DAP hemodinámicamente significativo (%)</b>	16 (36)
<b>Tratamiento médico</b>	12 (27)
<b>Tratamiento quirúrgico</b>	4 (9)
<b>HIPV<sup>a</sup> (%)</b>	4 (9)
<b>Grado I-II</b>	3 (6,8)
<b>Grado III-IV</b>	1 (2,2)
<b>Sepsis precoz (%)</b>	1 (2,2)
<b>Sepsis tardía (%)</b>	9 (20)
<b>Enterocolitis necrotizante (%)</b>	1 (2,2)
<b>Tratamiento médico</b>	0
<b>Tratamiento quirúrgico</b>	1 (2,2)
<b>Displasia Broncopulmonar (%)</b>	6 (13,3)
<b>Sin tratamiento</b>	5 (11)
<b>Con tratamiento médico</b>	1 (2,3)
<b>ROP<sup>b</sup> (%)</b>	0 (0)
<sup>a</sup> Hemorragia intra-periventricular	
<sup>b</sup> Retinopatía del prematuro	



# Resultados

## Crecimiento

Años (n=45)	Peso adecuado n (%)	Peso bajo n (%)	Sobrepeso n (%)	Talla adecuada n (%)	Talla baja n (%)	P. Cefálico adecuado n (%)	P. Cefálico bajo n (%)
2 años	34 (76)	11 (24)		42 (93,3)	3 (6,6)	37 (82,8)	7 (17,2)
4 años	41 (91)	4(9)		43(95,5)	2(4,5)		
6 años	36 (80)	4 (9)	5 (11)	44(97,8)	1(2,2)		

**Tabla:** Evolución del peso, talla y perímetro cefálico expresado como n= casos ( porcentaje )de crecimiento adecuado, bajo o excesivo en los principales parámetros ( peso, talla y perímetro cefálico) según curvas de la OMS. Se consideró adecuado parámetros >p10 y <p97.



# Resultados

## Crecimiento

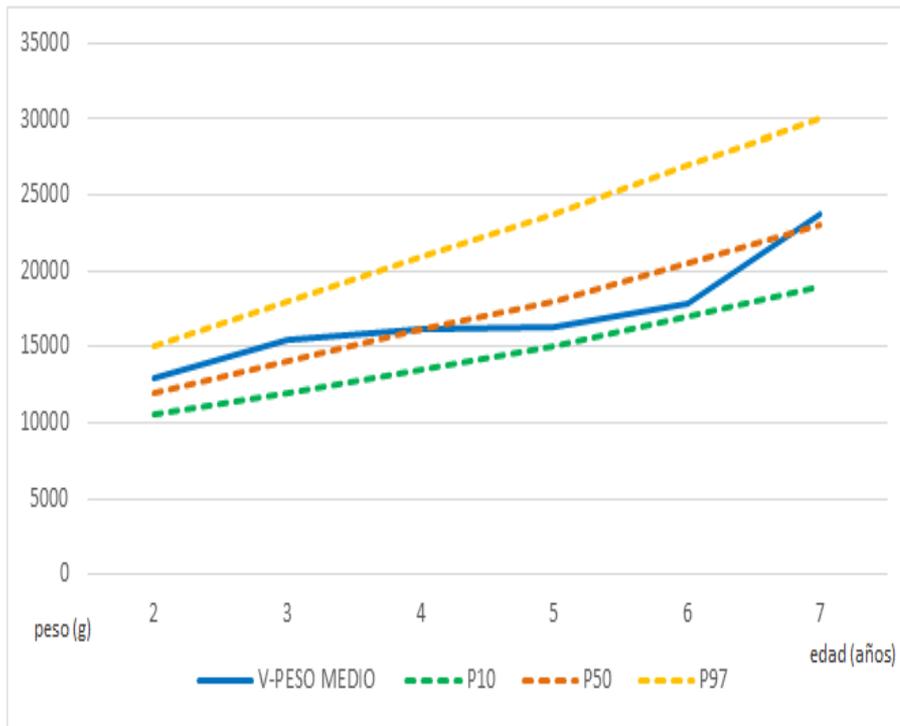


Figura 2. Evolución del peso medio en varones prematuros desde los 2 a los 7 años de edad.

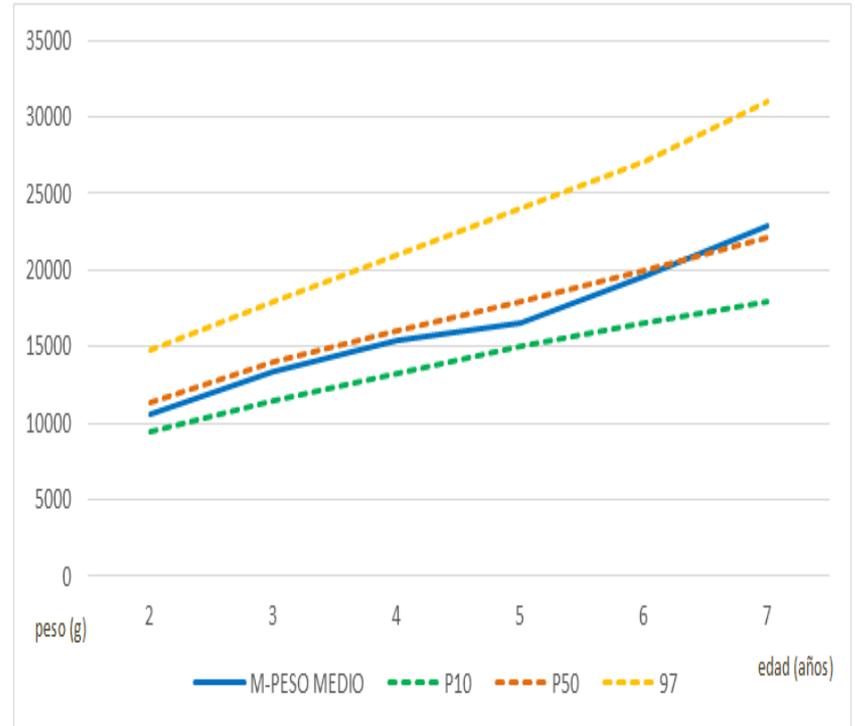


Figura 3. Evolución del peso medio en mujeres prematuras desde los 2 hasta los 7 años de edad.



# Resultados

## Crecimiento

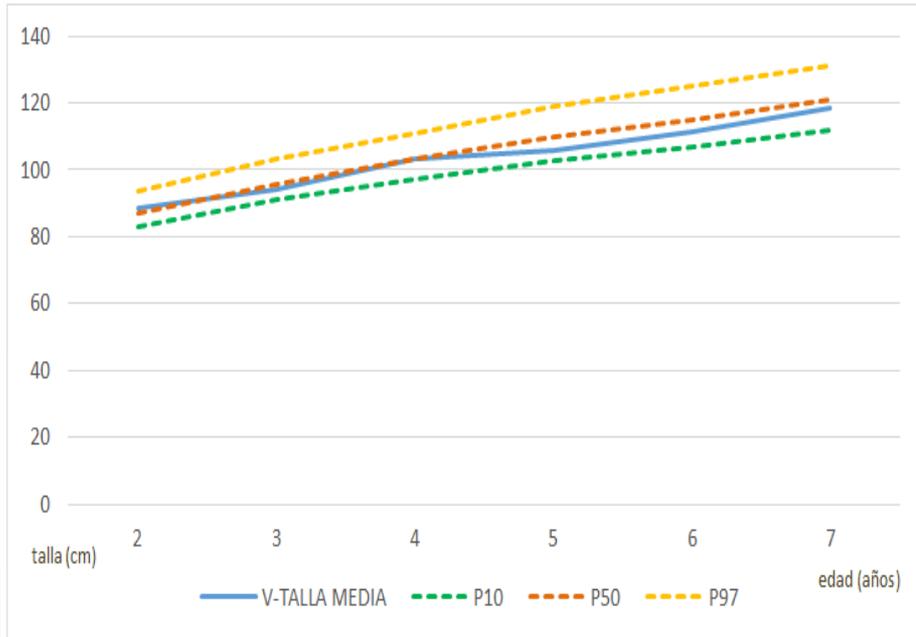


Figura 4. Evolución de la talla media en varones prematuros desde los 2 a los 7 años de edad.

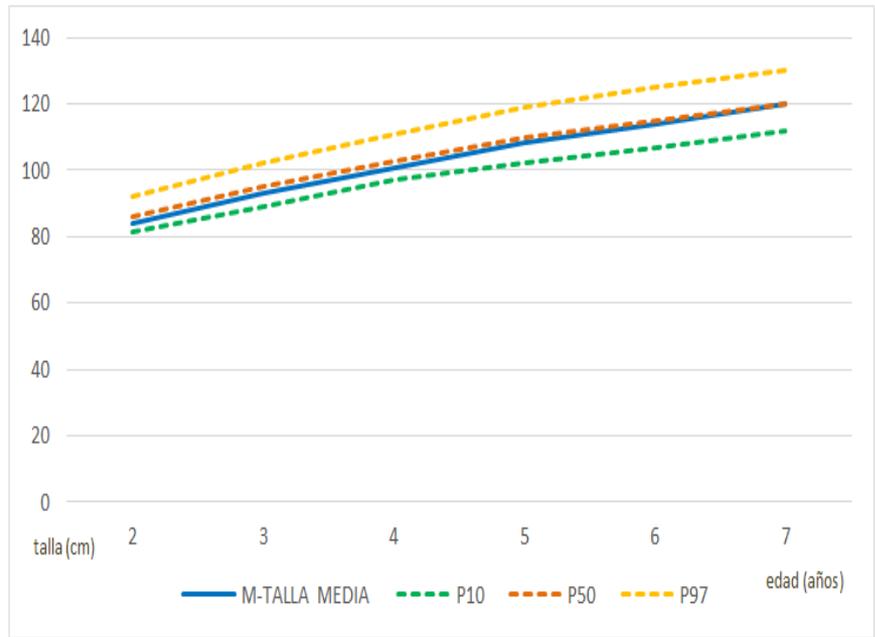


Figura 5. Evolución de la talla media en mujeres prematuras desde los 2 a los 7 años de edad.



# Resultados

Tabla 3. Secuelas sobre diferentes sistemas orgánicos de la población en seguimiento en función del tiempo n ( % )

RESPIRATORIO	
<b>Asma</b>	4 (8,8)
<b>Asma leve</b>	
2 años	1 (2,2)
4 años	1 (2,2)
6 años	1 (2,2)
<b>Asma moderada-grave</b>	
2 años	3 (6,7)
4 años	3 (6,7)
6 años	3 (6,7)
ENDOCRINO	
<b>Talla baja sin tratamiento</b>	
2 años	3 (6,7)
4 años	2 (4,4)
6 años	1 (2,2)
<b>Tratamiento con GH<sup>a</sup></b>	
2 años	0
4 años	0
6 años	0
<b>Obesidad</b>	
2 años	0
4 años	0
6 años	0
<b>Patología tiroidea</b>	
2 años	1 (2,2)
4 años	0
6 años	0



# Resultados

**Tabla 3 (cont.) Secuelas sobre diferentes sistemas orgánicos de la población en seguimiento en función del tiempo n (%)**

## DERMATOLOGÍA

### *Hemangioma*

2 años	0
4 años	0
6 años	0

### *Dermatitis atópica*

	2 (4,44)
2 años	2 (4,44)
4 años	2 (4,44)
6 años	

## DIGESTIVO

### ERGEb en tratamiento

2 años	0
4 años	0
6 años	0

### Estreñimiento

2 años	1 (2,22)
4 años	3 (6,67)
6 años	1 (2,22)

### Requerimientos nutricionales especiales

2 años	0
4 años	0
6 años	0



# Resultados

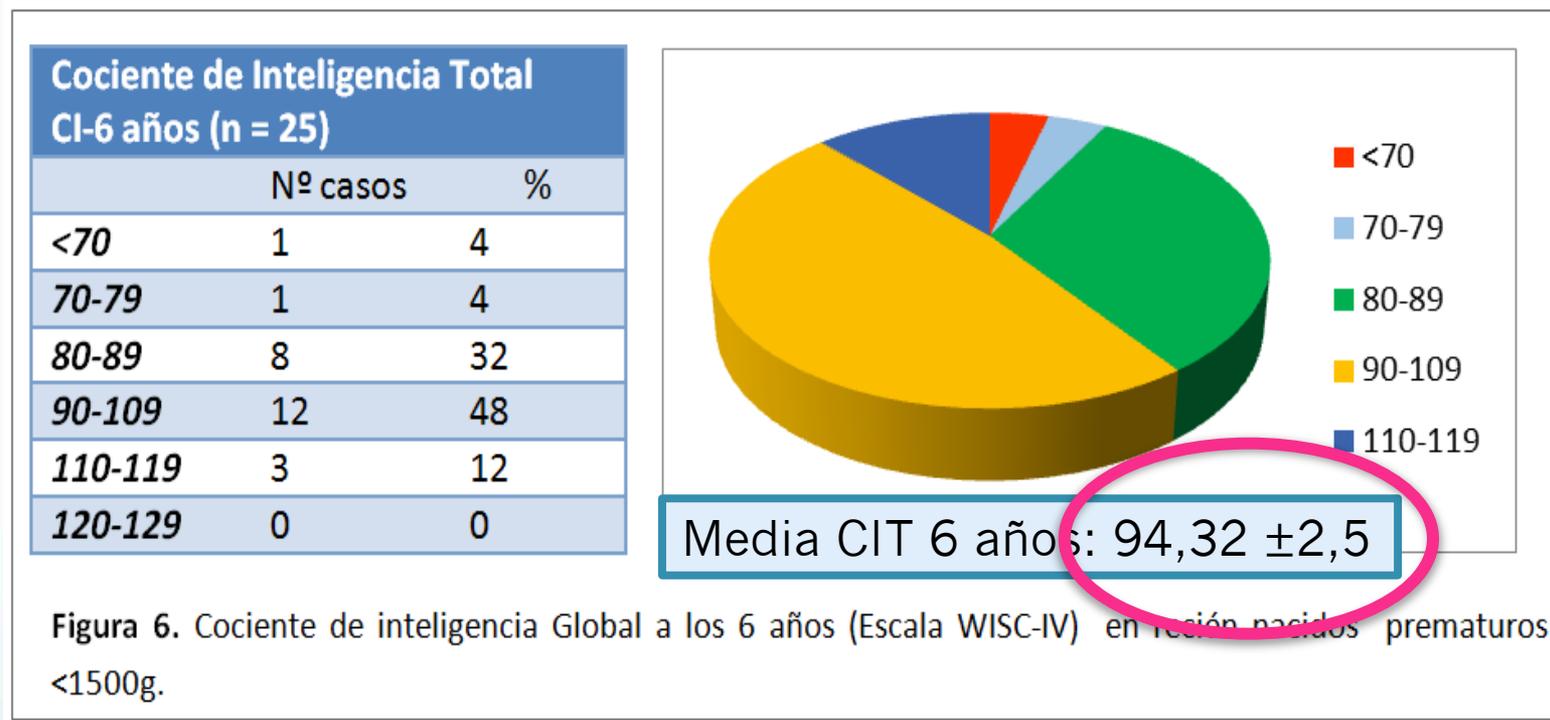
Tabla 4. Cociente de desarrollo a los 28 meses de edad

	Total n = 38 (%)	Postural n = 39 (%)	Social n = 39 (%)	Lenguaje n = 39(%)	Coordinación oculo-motora n = 38 (%)
	Nº de casos (%)				
<70	0	0	0	2 (5,13)	1 (2,63)
70-79	2 (5,26)	2 (5,13)	5 (12,82)	2 (5,13)	1 (2,63)
80-120	36 (94,74)	37 (94,87)	34 (87,18)	35 (89,74)	36 (94,74)
>120	0	0	0	0	0
Media ± SD	94,65±1,54	95,9 ± 1,54	95,9 ± 1,80	95,9 ± 1,80	95,10 ± 1,70

A los 28 meses el 94,7% de los niños tiene un CD entre 80-120



# Resultados



El 92% de los niños presentan CIT 6 años entre 80-120

# Resultados

**Tabla 5. Secuelas psicológicas y neurosensoriales detectadas durante el seguimiento a 4-6 años n = 45 (%)**

## ***Alteración auditiva***

<b>Hipoacusia de transmisión</b>	1 (2,22)
<b>Hipoacusia neurosensorial</b>	0

## ***Alteración visual***

EL 73,2 % no presentó ningún tipo de discapacidad. La mayoría de las secuelas fueron oftalmológicas leves. Cuando no se tienen en cuenta éstas el 99% de la muestra no presentó secuelas.

***Coefficiente de desarrollo <85*** 4 (8,8)

***Coefficiente de Desarrollo 55-70*** 1 (2,2)

## ***Gravedad de las secuelas***

<b>Leve</b>	11 (24,4)
<b>Moderada</b>	1 (2,2)
<b>Grave</b>	0



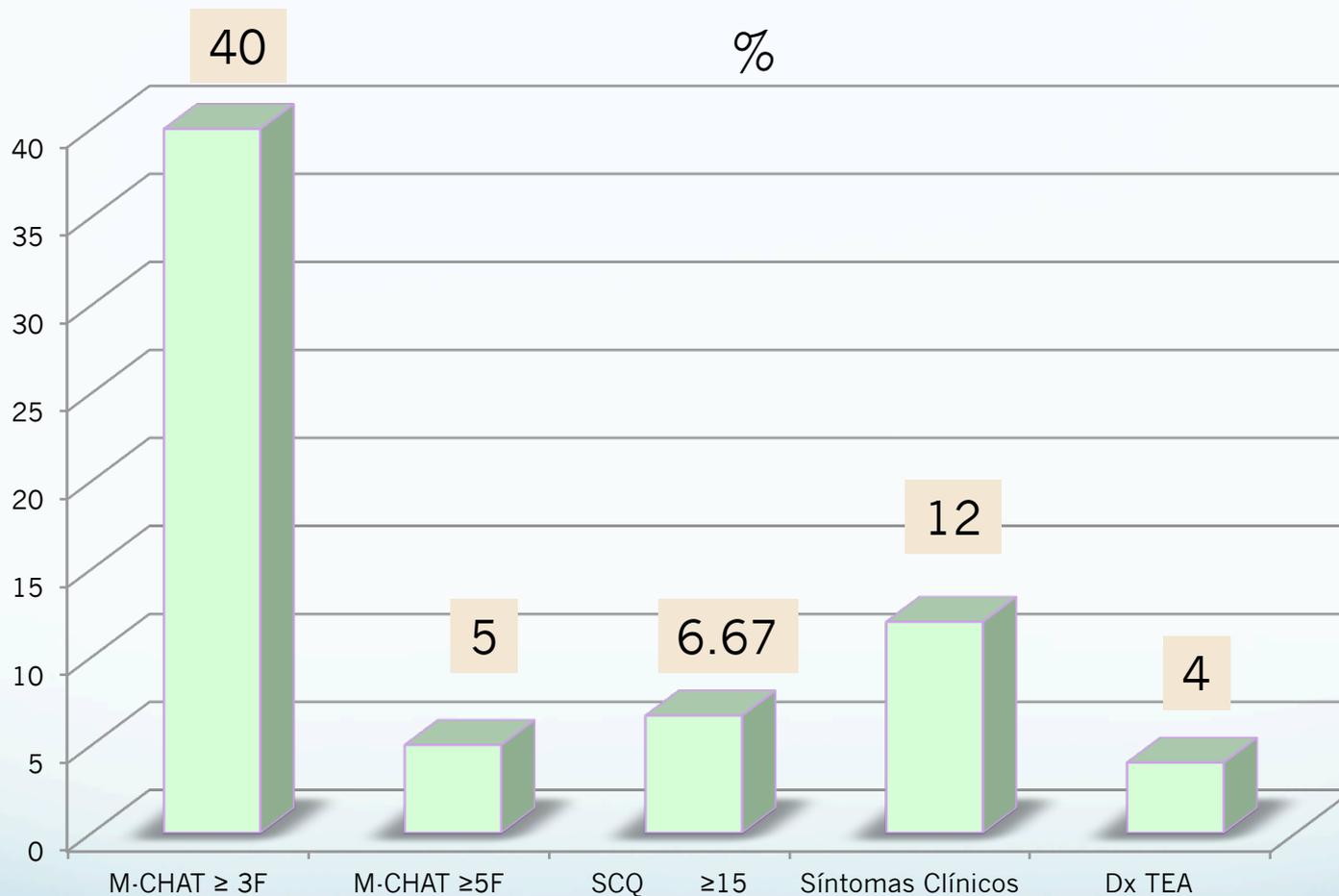
# Resultados

Tabla 6. Alteraciones en el perfil de conducta durante el seguimiento hasta los 6 años			
	n	Casos positivos	%
<b>Riesgo de TEA</b>			
Diagnóstico por M-CHAT 18 meses $\geq 3$ fallos	20	8	40
Diagnóstico por M-CHAT 18 meses $\geq 5$ fallos	20	1	5
Diagnóstico por SCQ 6 años $\geq 15$ puntos	15	1	6,67
Síntomas clínicos de sospecha de TEA 6 años	25	3	12
<b>Diagnóstico de TEA 6 años</b>	25	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>Riesgo de TDAH</b>			
Diagnóstico de sospecha – Escala de Conners de padres (Hiperactividad)	15	8	53,33
Diagnóstico de sospecha – Escala de Conners de colegio (Rendimiento)	21	8	38,10
Diagnóstico de sospecha – Escala de Conners de colegio (Inatención-Inquietud)	22	4	18,18
<b>Diagnóstico TDAH – Escala de Conners de padres + colegio</b>	14	<b>2</b>	<b>14,29</b>
<b>Diagnóstico de TEA y TDAH</b>			
Diagnóstico de TEA + TDAH	25	1	4



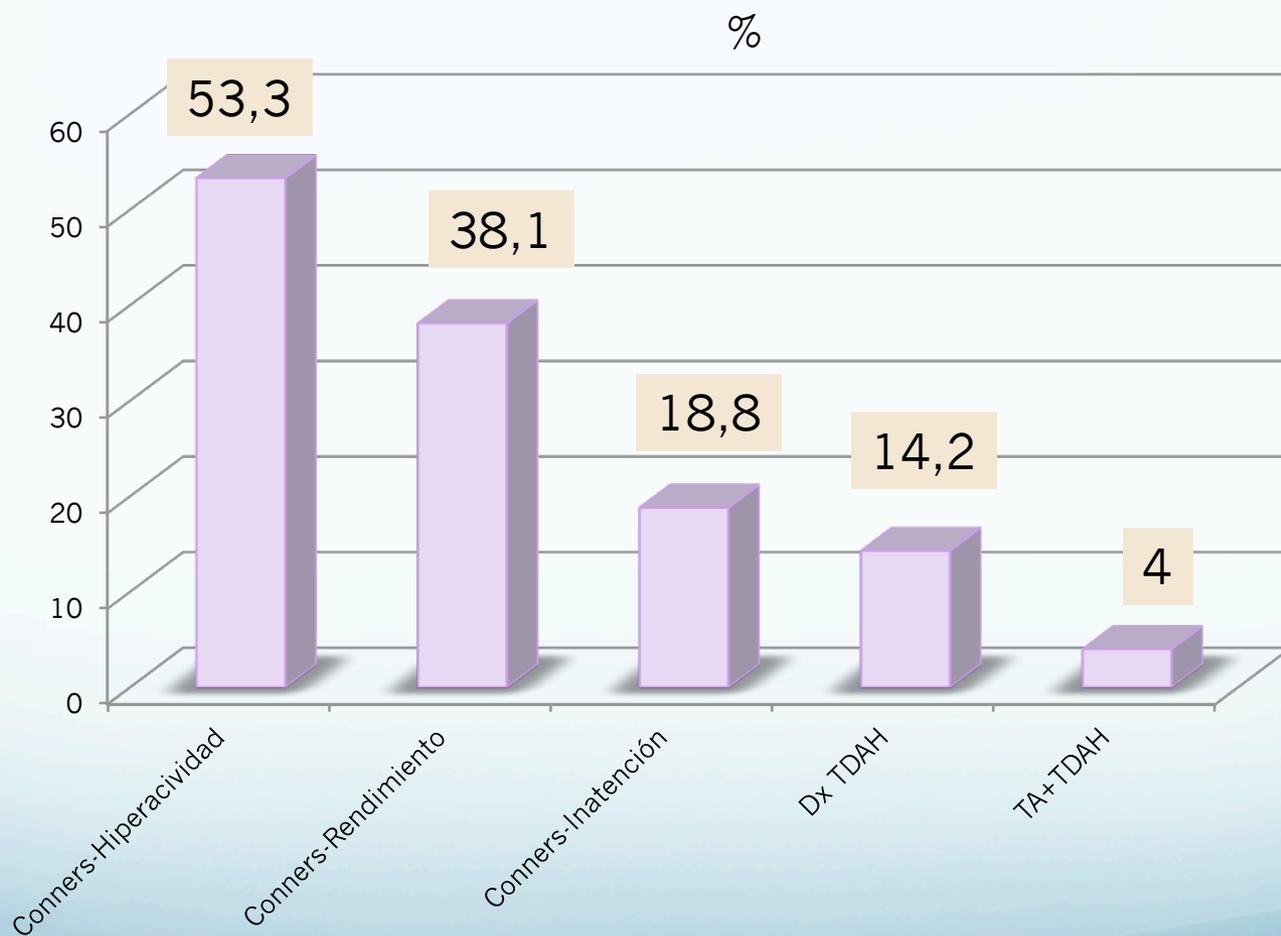
# Resultados

## Casos de sospecha de TEA según método de cribado



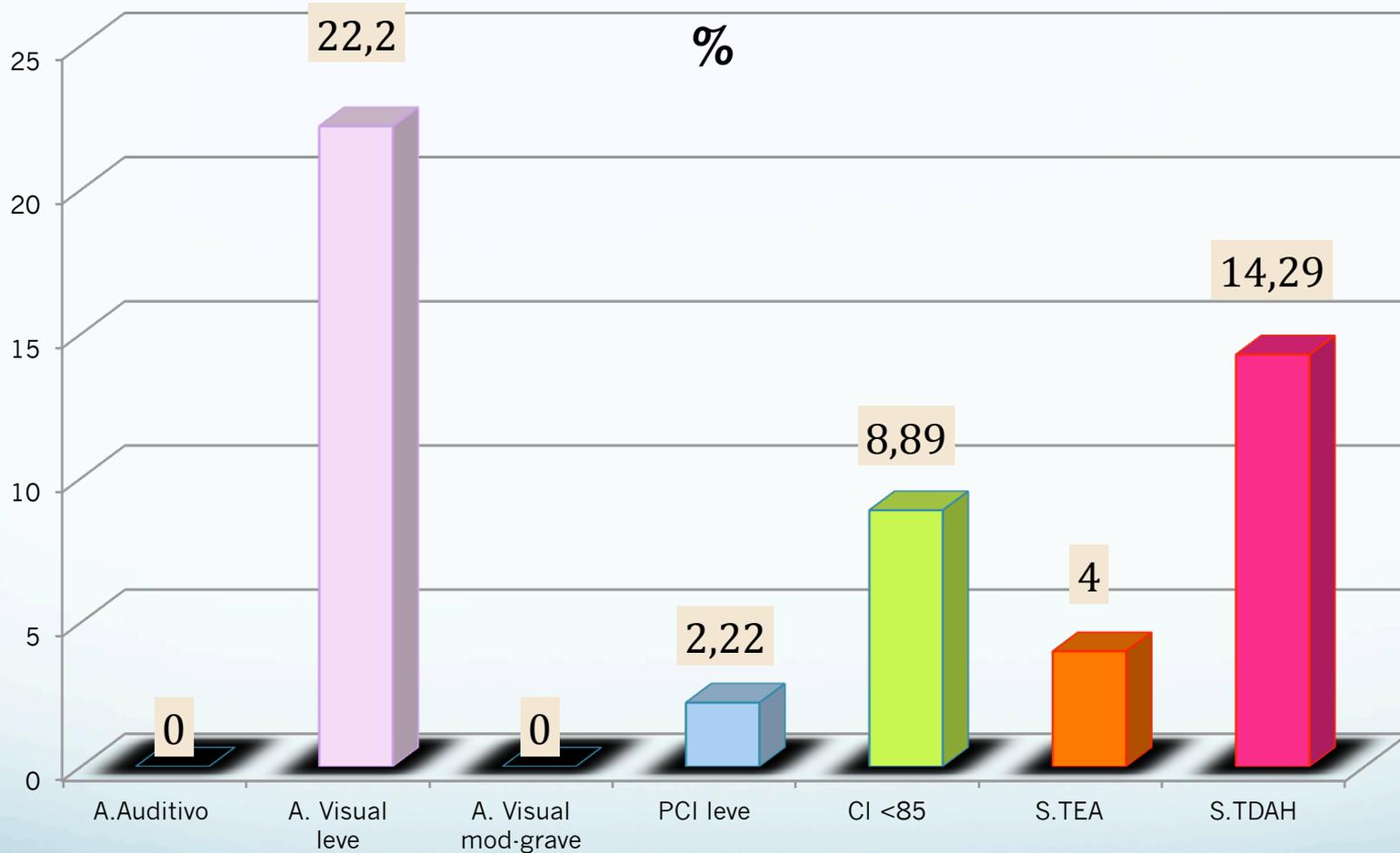
# Resultados

## Casos sospecha TDAH según método de cribado



# Resultados

## Secuelas detectadas a los 7 años



# Resultados

**Tabla 7. Utilización de recursos educativos**

	Total (n)	%	
<b>0-2 AÑOS</b>	<i>Atención temprana</i>	20	44,4
	<i>Escuela infantil/Guardería</i>	26	57,7
	<i>Psicología</i>	19	42,2
	<i>Logopedia</i>	8	17,7
	<i>Fisioterapia</i>	20	44,4
<b>4-6 AÑOS</b>	<i>Aula ordinaria</i>	41	91,1
	<i>Aula específica</i>	4	8,8
	<i>Centro específico</i>	0	
	<i>PT<sup>a</sup></i>	8	17,7
	<i>AL<sup>b</sup></i>	13	28,8
	<i>Educador</i>	0	
	<i>Fisioterapia</i>	2	4,4

<sup>a</sup> Maestro de pedagogía terapéutica

<sup>b</sup> Maestro de audición y lenguaje

**Tabla 8. Rendimiento escolar (n=41)**

	Total (n)	%
<b>Alto</b>	4	9,7
<b>Medio</b>	25	61
<b>Bajo</b>	11	26,8
<b>Repite curso</b>	1	2,4

**70,7 %**



# Resultados

Analizamos la relación entre variables relevantes de morbilidad perinatal: peso <1000g, PEG, sexo masculino, edad gestacional <28 semanas, EMH, PDA, Sepsis, NEC, HPIV g>I, DBP

la aparición de de PROBLEMAS ADAPTATIVOS (TDAH y TEA)

NS

DESARROLLO COGNITIVO DEFICIENTE ( CI <80)

NS

RENDIMIENTO BAJO



# Resultados

Tabla 10. Relación entre morbilidad perinatal y rendimiento escolar deficiente (n = 12)

	N (%)	
<b>&lt; 1000g</b>	6 (50%)	<b>p = 0,01</b> OR: 8,66 (IC 95%: 1,67-44,94)
<b>&lt; 28 semanas gestación</b>	3 (25%)	NS
<b>Varones</b>	10 (83,33%)	<b>p = 0,009</b> OR: 9,50 (IC 95%: 1,73-52,02)
<b>PEG</b>	3 (25%)	NS
<b>EMH Grado III-IV</b>	2 (16,67%)	NS
<b>DAP</b>	1 (8,33%)	NS
<b>Sepsis</b>	3 (25%)	NS
<b>Displasia broncopulmonar</b>	2 (16,67%)	NS

NS = No estadísticamente significativo



# Conclusiones



- ✓ En nuestra población de estudio observamos **mejores patrones de crecimiento** de los referidos previamente en las publicaciones de nuestro entorno ( RC 24%)
- ✓ La morbilidad más frecuente es la respiratoria: **asma** ( 8,8%)
- ✓ El Cociente de Inteligencia a los 6 años se sitúa **en el promedio adecuado a la edad (CI: 94,3 ± 2,5)**
- ✓ La incidencia de **PCI ha sido inferior** a la referida en la literatura



# Conclusiones



- ✓ La mayoría de los niños **(73,2%)** no han presentado secuelas. Predominan secuelas tipo oftalmológico de grado leve.
- ✓ Aumento prevalencia de patrones de Conducta alterados y ajuste social (TEA y TDAH) respecto a la población general. Similar a otras publicaciones.
- ✓ En nuestra muestra no hemos podido evidenciar relación directa entre morbilidad perinatal y CI bajo o alteraciones del comportamiento ( baja muestra).



# Conclusiones



✓ Un 70,7 % de los niños presentaron un rendimiento escolar adecuado. Se observó una relación ES entre sexo masculino y peso inferior a 1000g y rendimiento bajo.

✓ Nuestros resultados reflejan la situación de estos niños de forma parcial. La realización de este tipo de trabajos supone un estímulo para mejorar la recogida de los datos e iniciar las bases para optimizar futuros estudios cuyos resultados nos permitan prevenir las secuelas ya desde el periodo neonatal

# Bibliografía

- 1-Couceiro Rosillo S, Palazón Azorín I, Van der Hofstadt Román CS, Rodríguez Marín J. Perfil de desarrollo de una cohorte de muy bajo peso al nacimiento. Acta Pediatr Esp.2014;72:188-93
- 2-Rosenbaum PL, Palisano RJ, Bartlett, Galuppi BE, Russel DJ. Development of the Gross Motor Function Classification System for cerebral palsy. Developmental Medicine & Child Neurology.2008;50:249-53
- 3-López Maestro M, Pallás Alonso CR, De la Cruz Bértolo J, Pérez Agromayor, Gómez Castillo E, De Alba Romero C. Abandonos en el seguimiento de recién nacidos de muy bajo peso y frecuencia de parálisis cerebral. An Esp Pediatr. 2002;57 :354-60
- 4-García P, San Feliciano L, Benito F, García R, Guzmán J, Salas S et al. Evolución a los 2 años de edad corregida de una cohorte de recién nacidos con peso inferior o igual a 1500g de los hospitales pertenecientes a la red neonatal SEN1500. An Pediatr (Barc). 2013;79:279-87
- 5-Mercier CH, Dunn M, Ferrelli Ket al.The Vermont Oxford Network ELBW Infant follow-up Study group. Neurodevelopmental outcome of extremely low birth weight infants from the Vermont Oxford Network: 1998-2003. Neonatology.2010;97:329-38
- 6-García-Muñoz Rodrigo F, Díez Recinos AL, Garcia- Alix Pérez A, Figueras Aloy J, Vento Torres M et al.Changes in Perinatal Care and Outcomes in Newborns at the Limit of Viability in Spain: The EPI-SEN Study.Neonatology. 2015;107:120-129





**¡MUCHAS  
GRACIAS!**

