



# EL DESARROLLO INFANTIL INTEGRAL: UN DESAFÍO PENDIENTE.

---

Dra. Luisa Schonhaut Berman  
Depto. Pediatría y cirugía Infantil Norte  
U de Chile

*Los niños comienzan a aprender desde que nacen. Crecen y aprenden más rápidamente cuando reciben atención, afecto y estímulos, además de una buena nutrición y una atención de la salud adecuada. Alentar a los niños a observar y expresarse por su cuenta, a jugar y a explorar, les ayuda en su aprendizaje y en su desarrollo social, físico e intelectual.*

# Importancia del desarrollo infantil

- La ciencia ha demostrado que el desarrollo cerebral en la infancia temprana es un factor determinante de la salud, aprendizaje y conducta a lo largo de toda la vida.



# Inadecuado DSM infancia temprana



- Trastornos psiquiátricos , emocionales y conductuales
- Problemas de aprendizaje y deserción escolar
- Déficit en las habilidades sociales
- Menores oportunidades laborales
- Mayor morbilidad en la adultez

# DESARROLLO INFANTIL

## definición

- Proceso evolutivo, multidimensional e integral.
- Adquisición de habilidades y respuestas cada vez más complejas.
- Objetivo: adquisición de independencia y capacidad de interactuar con el mundo y transformarlo.



(Myers R "Los doce que sobreviven" 1993)

# Desarrollo infantil



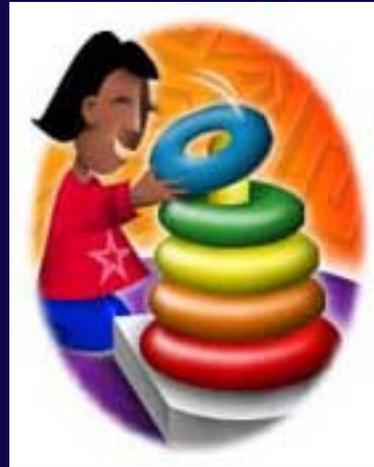
- Proceso de adquisición de niveles cada vez más complejos de coordinación y conductas.
  - Proceso multidimensional:
    - **físico**: movimientos y coordinación
    - **intelectual**: pensamiento y razonamiento
    - **social**: interrelacionarse con otros
    - **emocional**: autoestima y sentimientos
-

# DESAROLLO INFANTIL

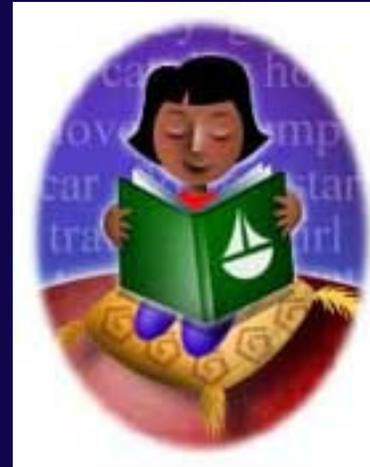
## Áreas que se evalúan



MOTRICIDAD



COORDINACIÓN



LENGUAJE



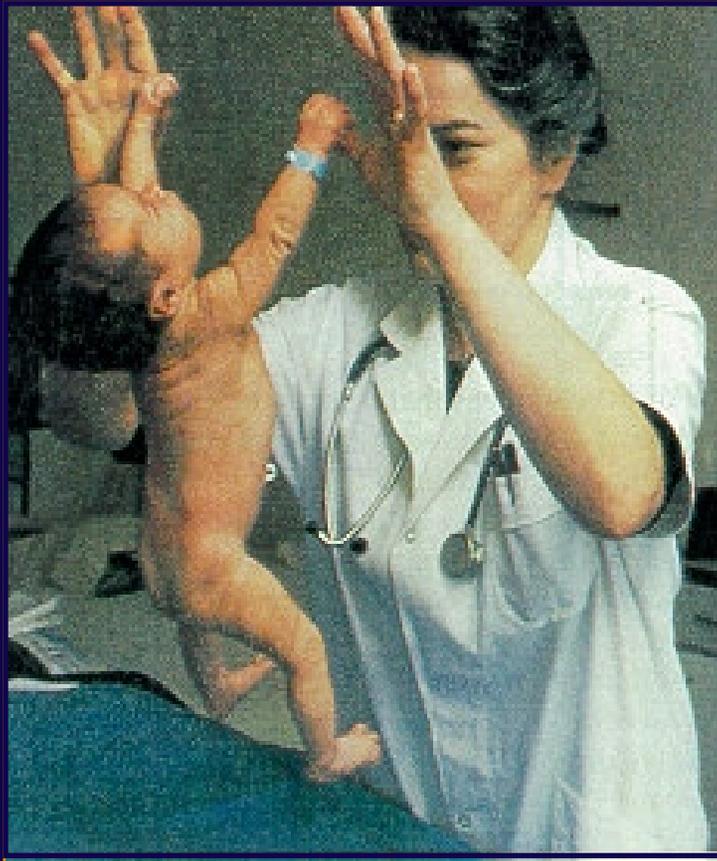
SOCIAL

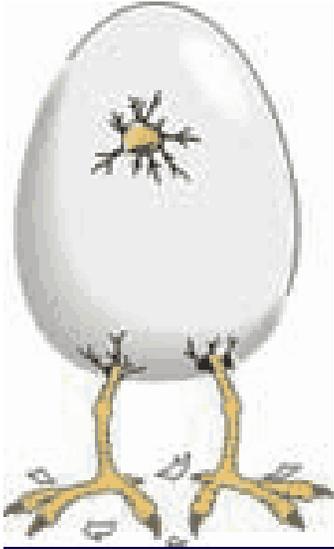
Todas las áreas están interrelacionadas

## ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL DESARROLLO CEREBRAL

- Secuencia céfalo caudal y de proximal a distal.
- Neuroplasticidad cerebral
- Interacción compleja entre la genética y las experiencias
- El aprendizaje se construye sobre los logros adquiridos previamente.

# Desarrollo psicomotor





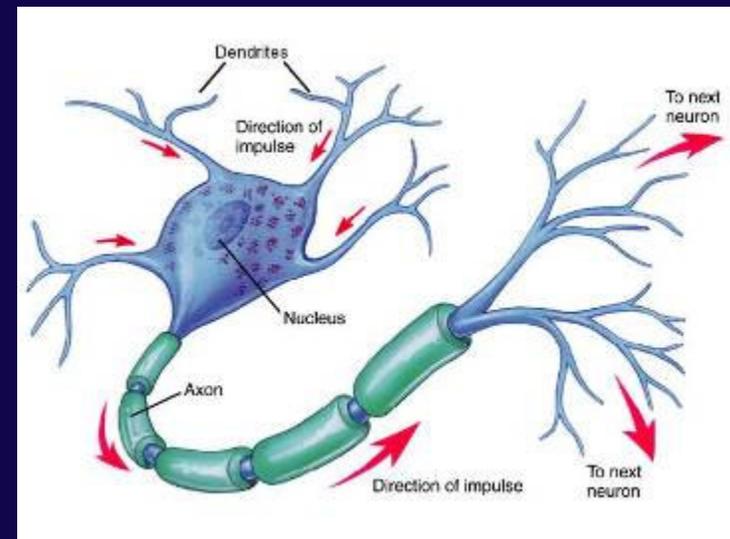
## NEURODESARROLLO: periodo antenatal



Proliferación neuronal

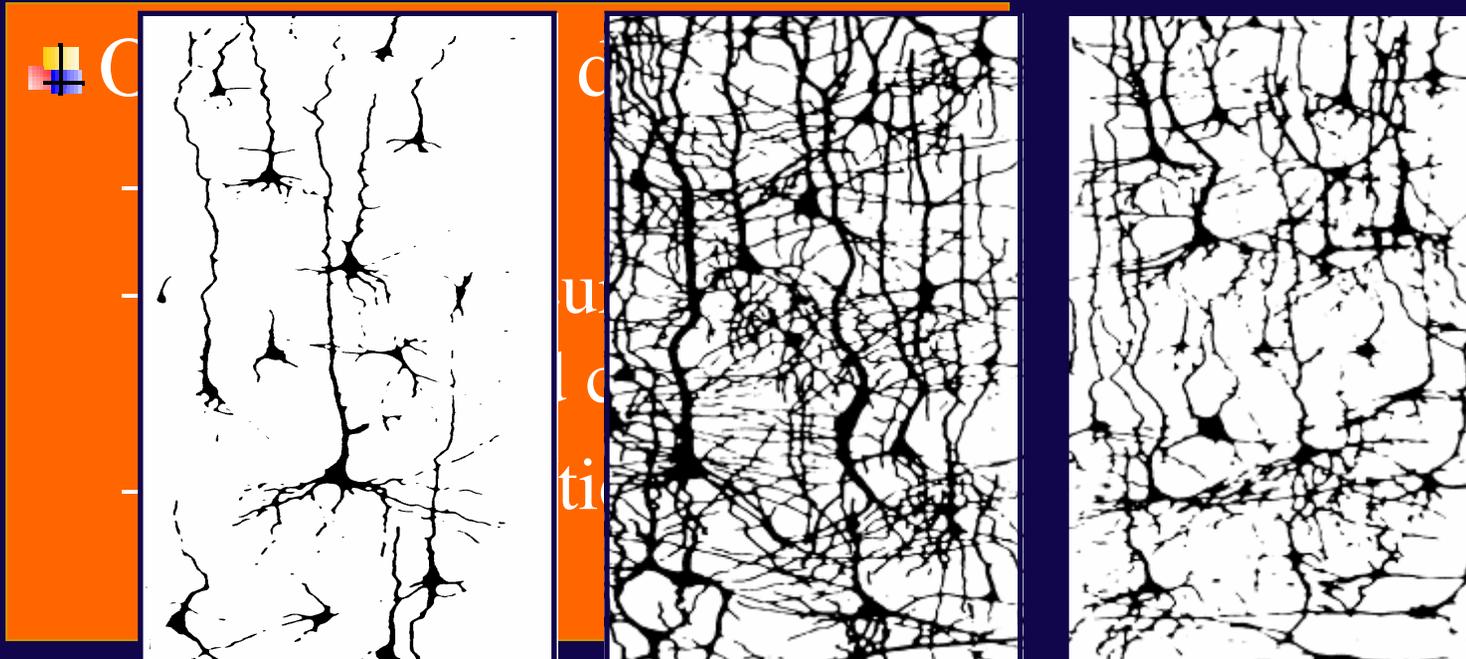


Migración hacia zonas  
más especializadas



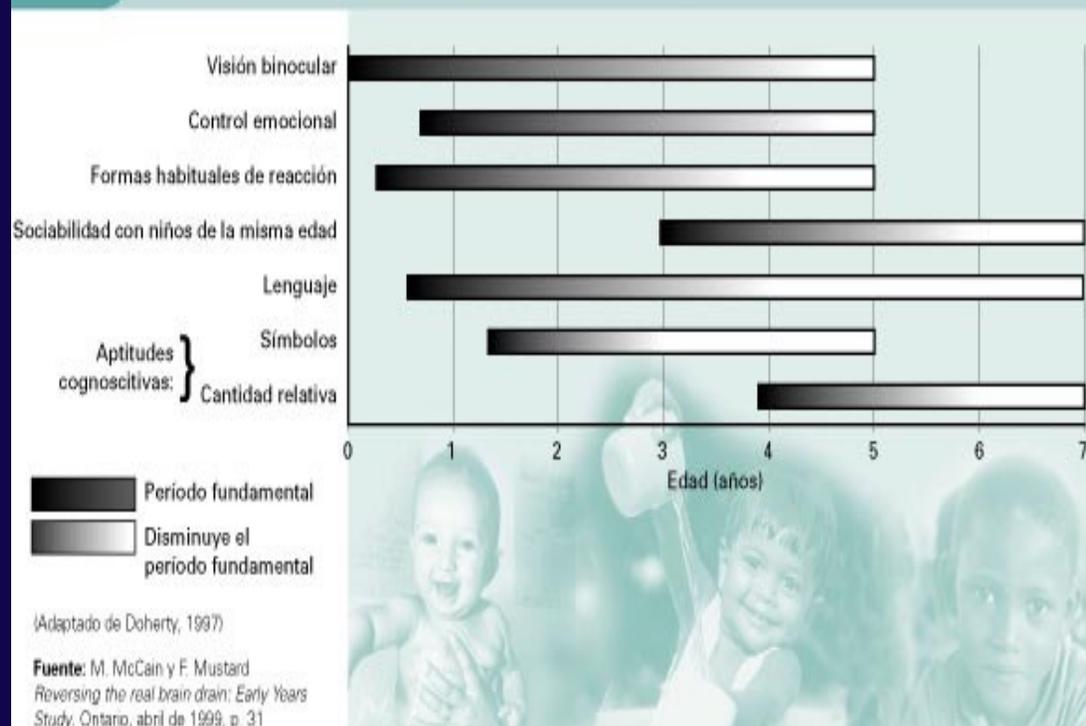
# NEURODESARROLLO

## periodo postnatal



# Periodos críticos del desarrollo

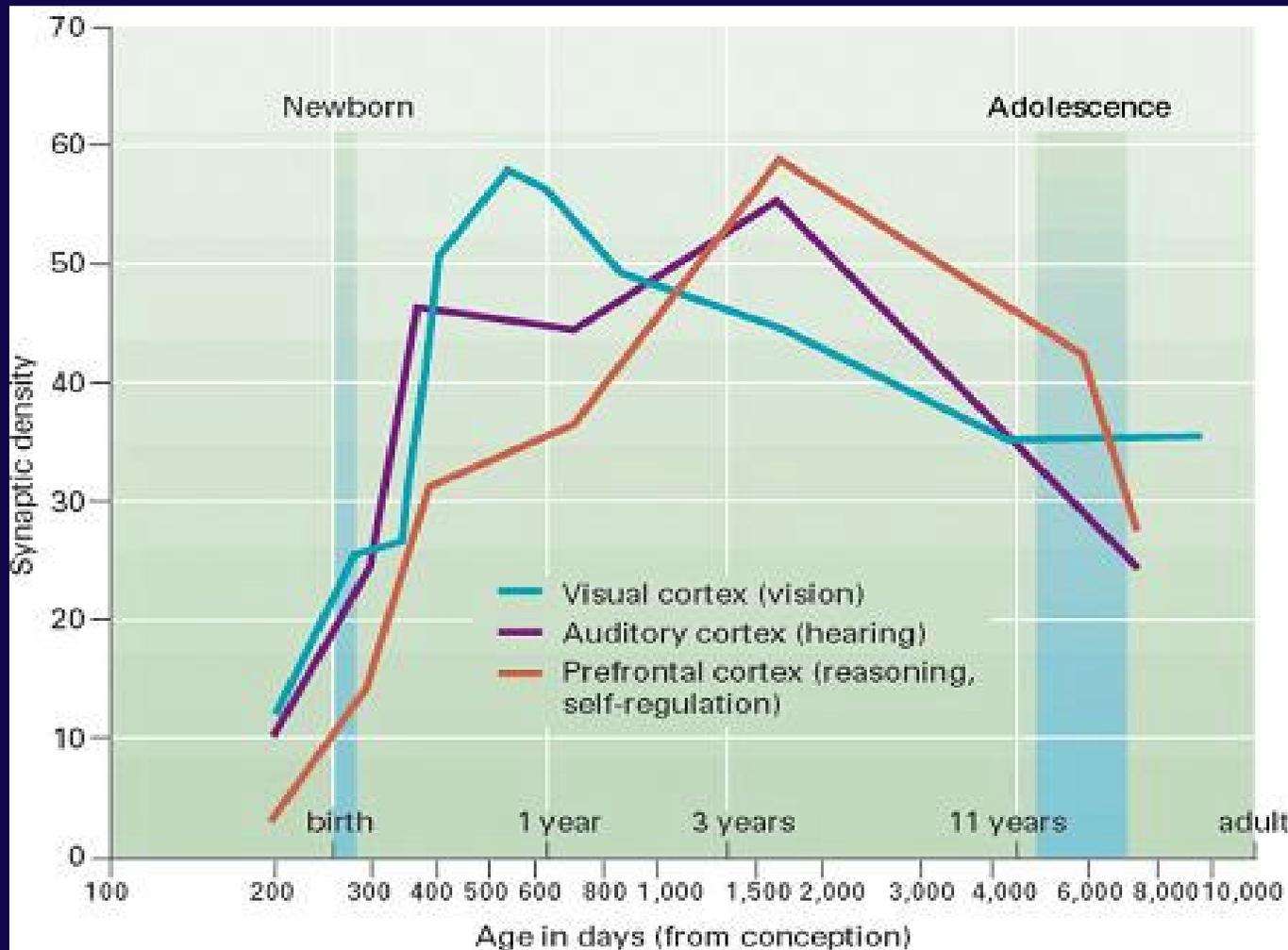
Gráfico 1 Desarrollo del cerebro: algunas etapas fundamentales



## Periodos críticos (Bailey 1996)

- Control emocional 0-2
- Visión 0-6 años
- Apego social 0-2 años
- Vocabulario 0-3 años
- Segundo idioma 0-10 años
- Matemático-lógica 1 a 4
- Música 3 a 10 años

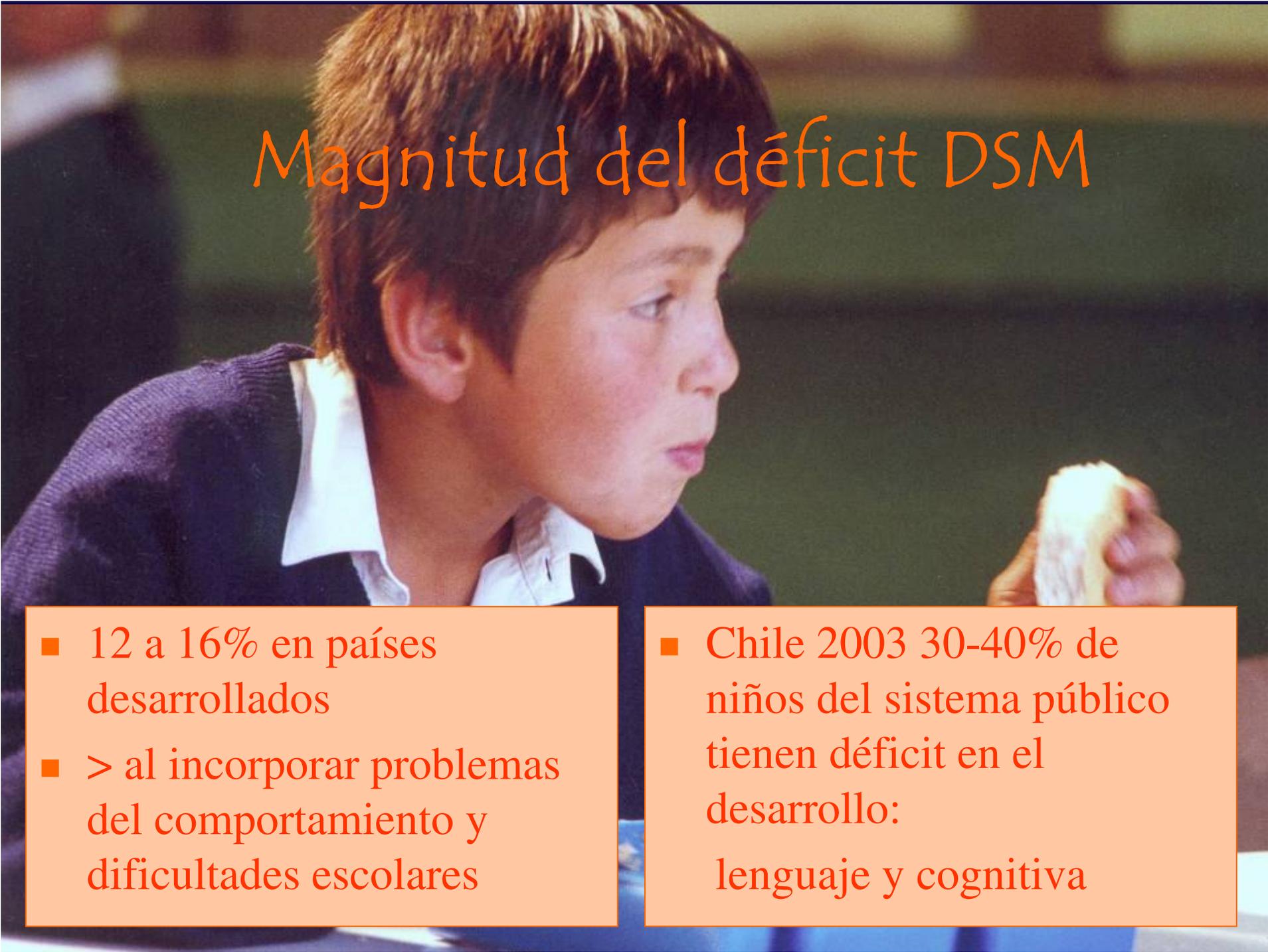
# Densidad sináptica: de la infancia a la adultez



# EVALUACIÓN DEL DSM

- Los niños siguen un patrón de desarrollo o de adquisición de habilidades
- Hitos básicos
- Pruebas objetivas





# Magnitud del déficit DSM

- 12 a 16% en países desarrollados
- > al incorporar problemas del comportamiento y dificultades escolares

- Chile 2003 30-40% de niños del sistema público tienen déficit en el desarrollo:  
lenguaje y cognitiva

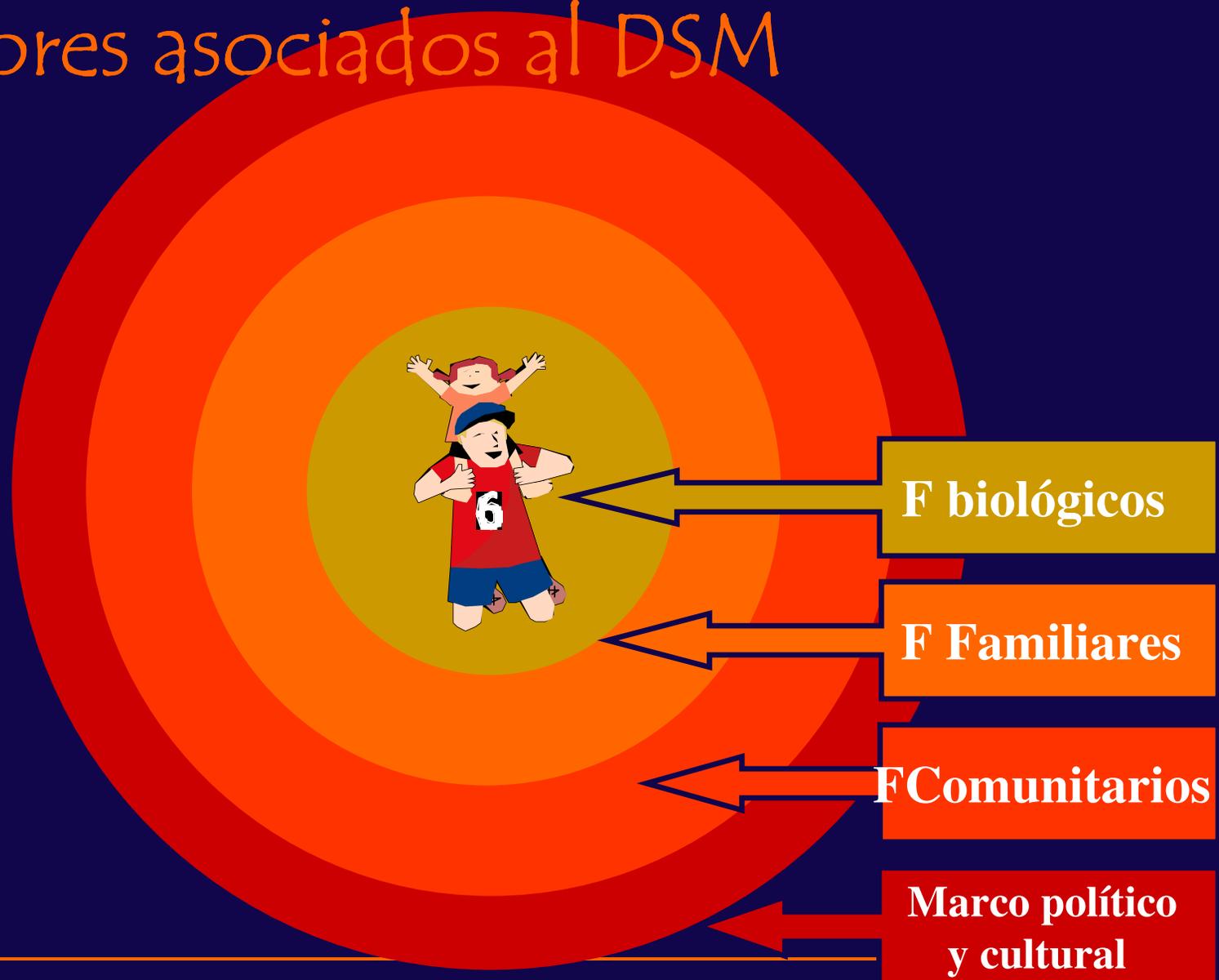
**2-4%**  
**Disabilidad severa**

**10-14%**  
**Necesidad sericios  
especiales**

**30-40%**  
**Problemas  
conducta, salud  
mental,  
aprendizaje**

**60-70%**  
**Suficientemente  
bien**

# Factores asociados al DSM



Basado en: Urie Bronfenbrenner Teoría ecológica de sistemas

# Factores asociados al DSM



Interacción naturaleza *nature* (biológica- genética)  
+ nutrición *nurture* (afecto y nutrientes)  
en la salud mental y DSM infantil.

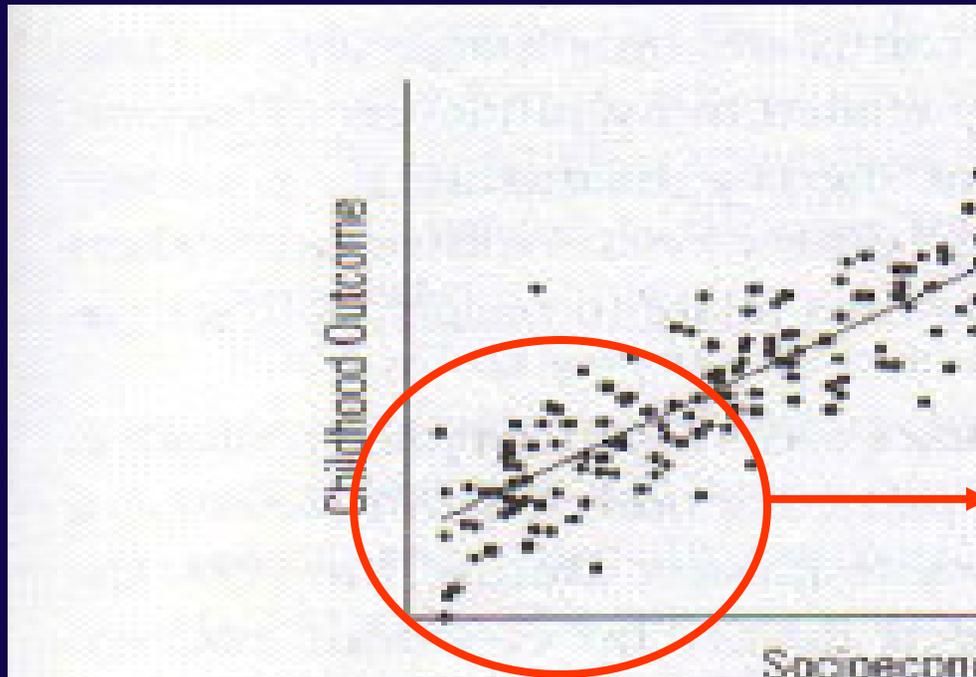
ANNE GEDDIS

# Factores riesgo RDSM y salud mental

- Antec familiares
- Sexo masculino
- Factores perinatales
- Nivel educacional padres
- Enfermedades en la infancia
- Orden nacimiento
- Tamaño familiar- hacinamiento
- Padres en edades extremas
- Bajo nivel SE



# Desarrollo infantil según gradiente socioeconómico



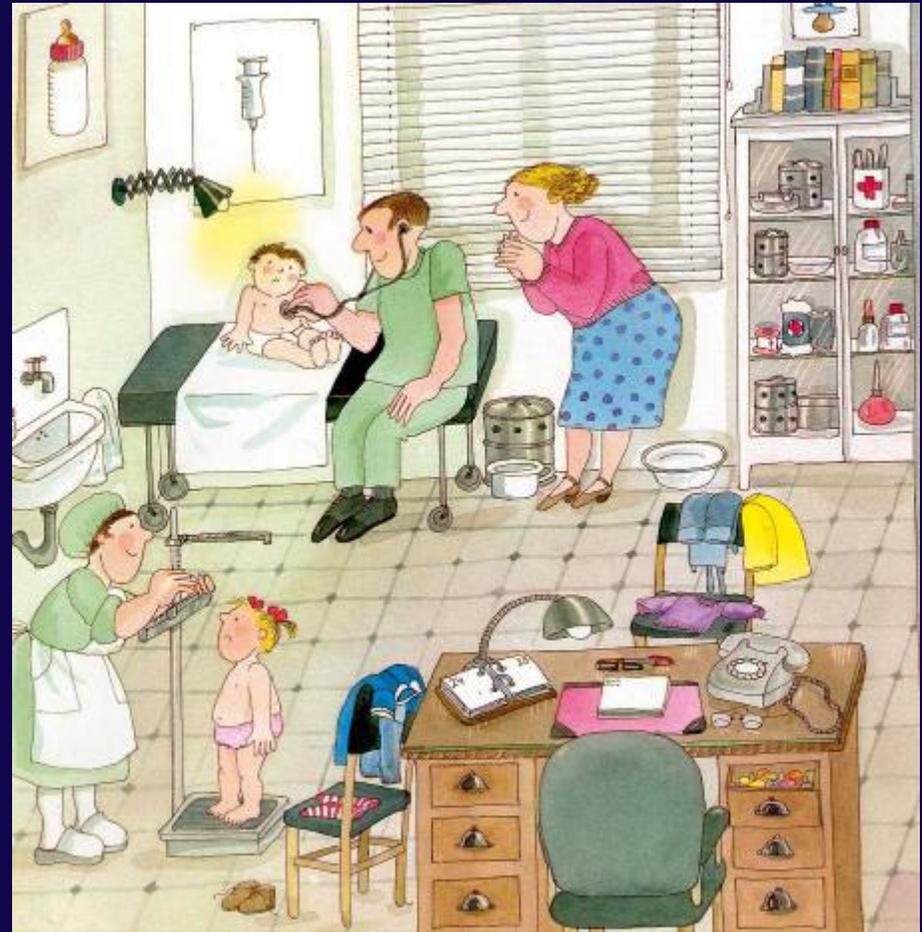
En PE de nivel SE bajo, existen factores de riesgo identificables para inadecuado DSM

- Sexo masculino OR 3,1 p 0,0006\*
- Analfabetismo materno p 0,018\*
- Menor rango ingreso OR 3,2 p 0,0018\*

Schonhaut L, Rojas P y Kaempffer AM, Rev Chil Pediatr 2005

# Factores protectores asociados a acciones preventivas

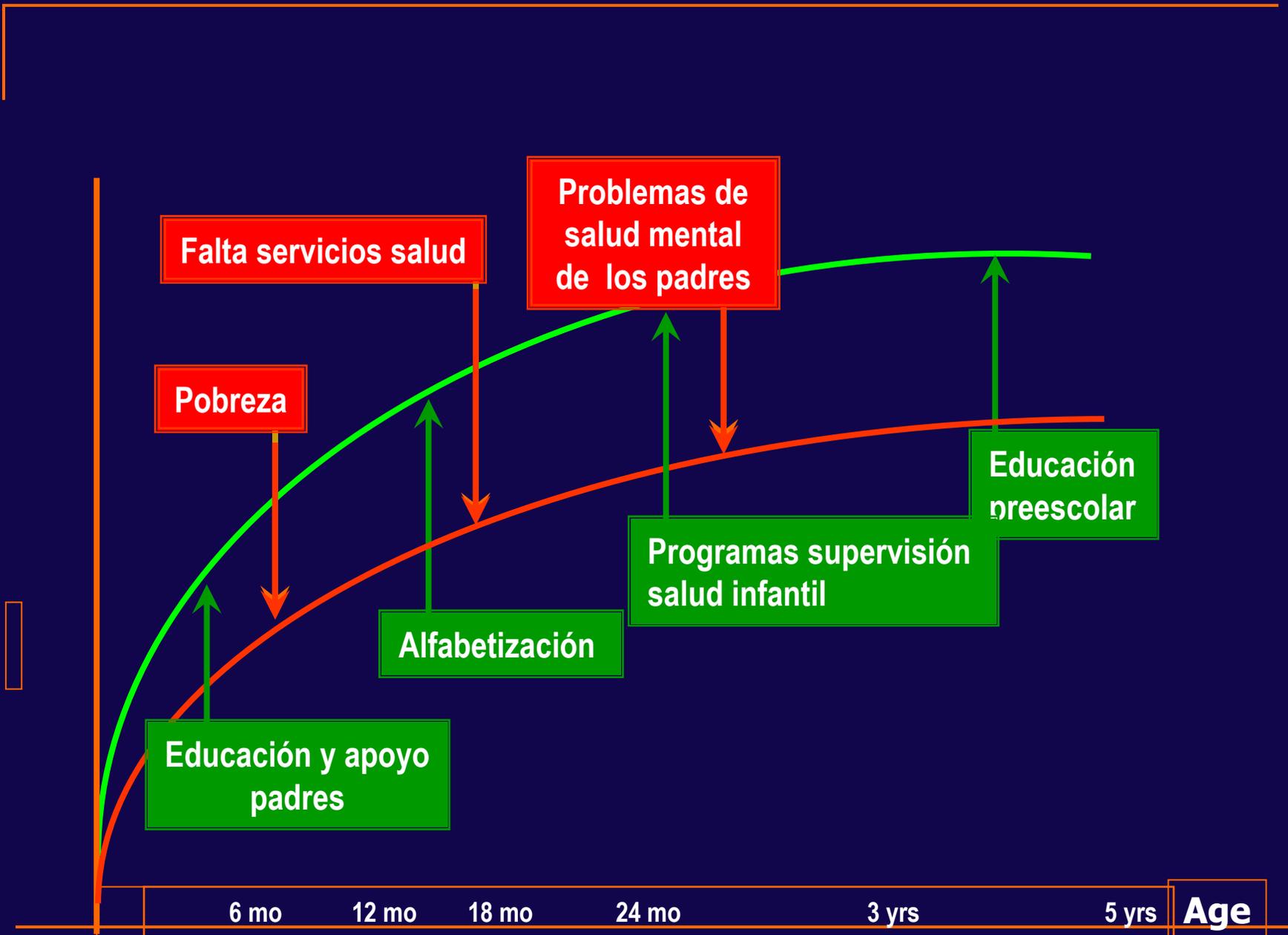
- Edad de captación  
p0,0072\*
- Sospecha de DSM  
previos OR 3,46  
p0.0013\*
- Falta de educación  
preescolar OR 2,46  
p0,0075\*



- *“Tal vez el descubrimiento más generalizado de la investigación sobre el desarrollo humano es que los resultados del desarrollo infantil se hallan relacionados con el nivel socioeconómico de sus padres.*

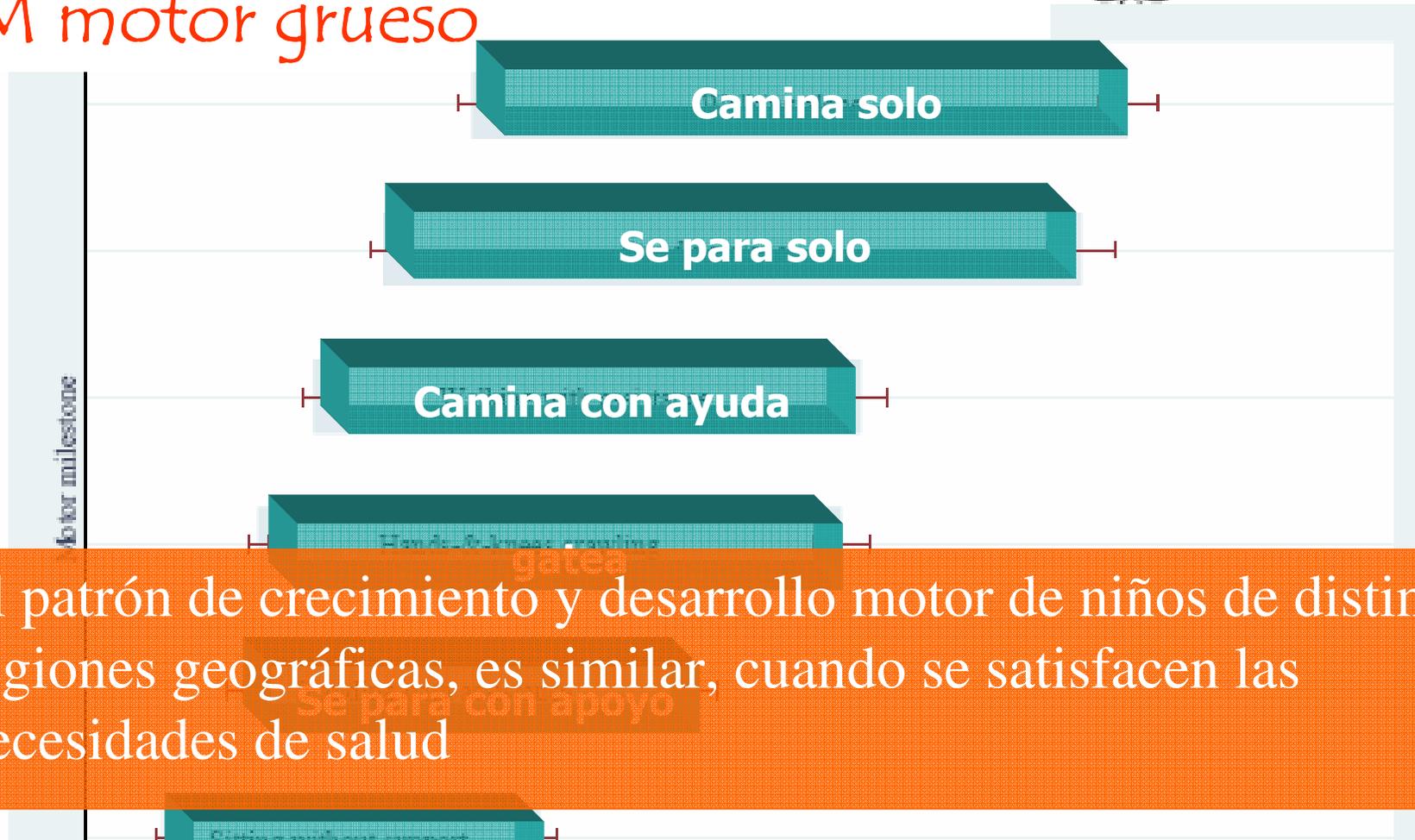
*Los niños cuyos padres tienen menores niveles educacionales y de ingreso y trabajan en ocupaciones menos prestigiosas tienen menos posibilidades de éxito académico, una mayor propensión a desordenes de conducta y son más vulnerables a tener problemas de salud que los niños que provienen de familias acomodadas”.*

*J Douglas Willms, “Standards of Care” (2000)*



Tomado de Neal Halfon Early Childhood Comprehensive Systems, 2004

# Ventanas de adquisición de 6 hitos DSM motor grueso



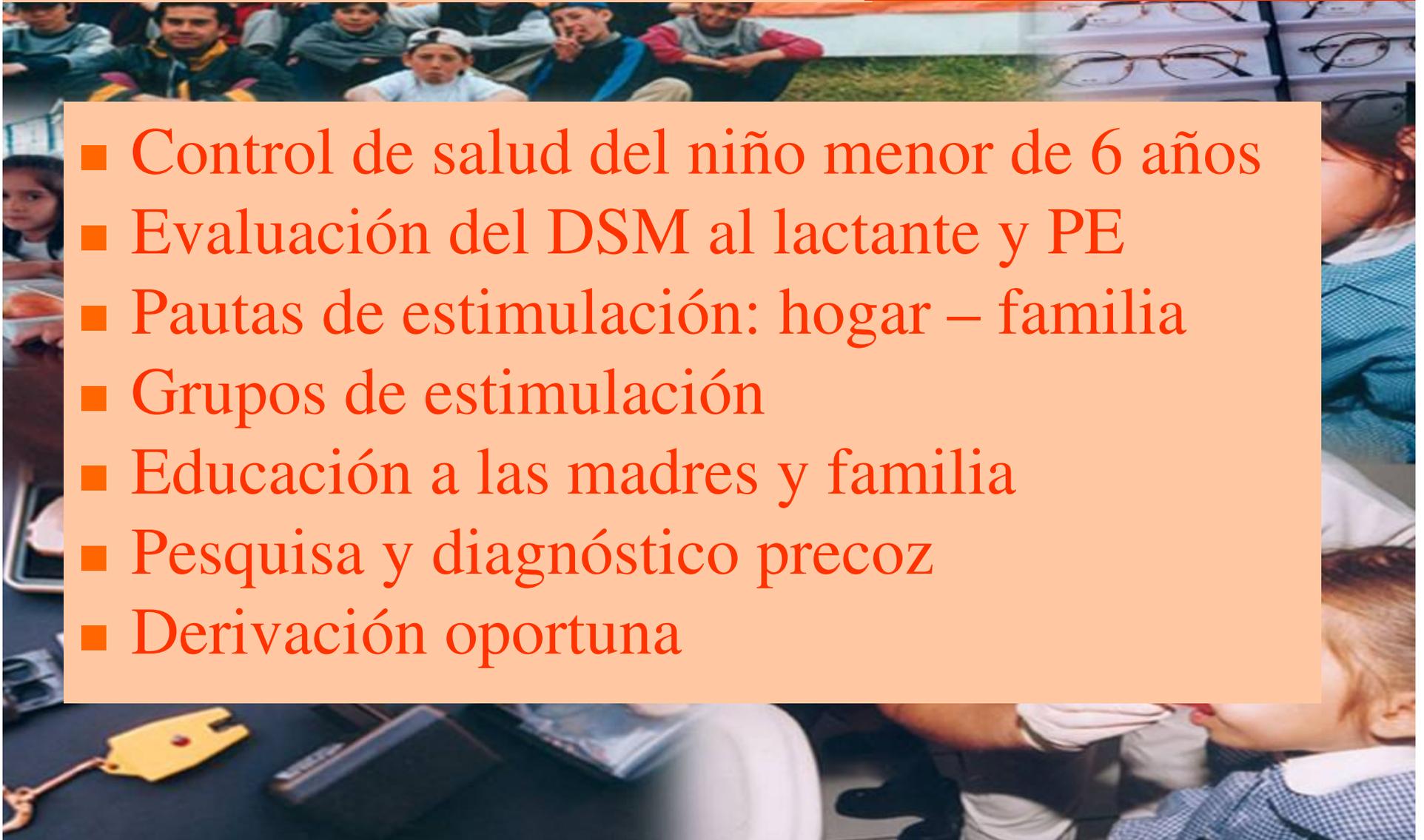
El patrón de crecimiento y desarrollo motor de niños de distintas regiones geográficas, es similar, cuando se satisfacen las necesidades de salud

Las diferencias en el crecimiento y desarrollo dependen más de las prácticas de LM, alimentación, ambiente y atención sanitaria, que de fs genéticos o étnicos. *Food and nutrition bulletin 2005*

# Programas infantiles

- Control sano 0- 6a
- JUNAEB

- Control de salud del niño menor de 6 años
- Evaluación del DSM al lactante y PE
- Pautas de estimulación: hogar – familia
- Grupos de estimulación
- Educación a las madres y familia
- Pesquisa y diagnóstico precoz
- Derivación oportuna



# "DESARROLLO INTEGRAL DE NIÑOS" MINSAL 2006

## ■ **OBJETIVO GENERAL:**

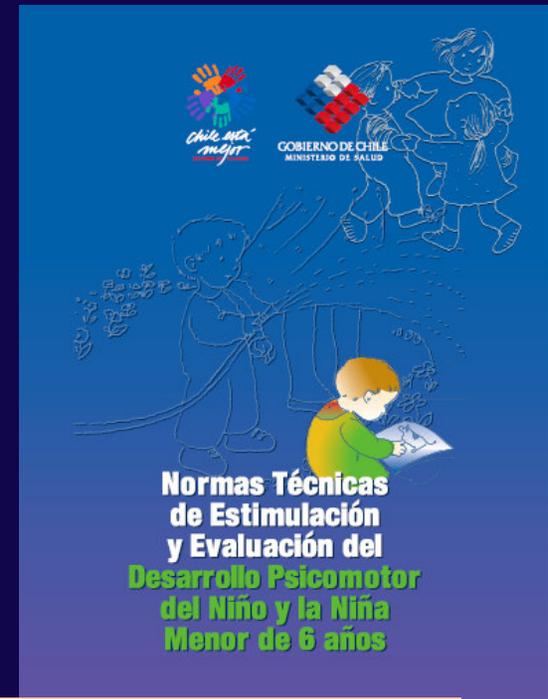
- ❑ Contribuir al desarrollo integral de niños y niñas, a través de la detección precoz y estrategias de intervención.

## ■ **OBJETIVOS ESPECIFICOS :**

- ❑ Detectar Déficit de desarrollo psicomotor de niños o niñas a los 2, 18 meses y 4 años,
- ❑ Intervenir oportuna y eficazmente y lograr la recuperación de los niños y niñas.

# Evaluación del DSM en nuestro país

- **2 meses:** pesquisa precoz de problemas neurosensoriales
- **18 meses:** comienza evidenciar déficit del DSM de origen socio cultural
- **4 años:** pesquisa e intervención alteraciones relacionadas con aprendizaje escolar
- Pautas de evaluación del DSM simplificadas.



— ¿Qué estamos evaluando realmente? —

# El pediatra y la evaluación del DSM



# El pediatra y la evaluación del DSM

## RECOMIENDACIÓN AAP 2001:

Screening DSM en todos los controles de supervisión de salud, idealmente con pruebas estandarizadas

- Sólo 30% de los niños con déficit son detectados previo al ingreso escolar

Glascoe FP, Shapiro HL.

Introduction to developmental and behavioral screening. [www.dbpeds.org/tutorial/](http://www.dbpeds.org/tutorial/)

# ¿Evaluamos los pediatras DSM?

- 71% pediatras en USA utiliza siempre o casi siempre evaluación clínica (juicio clínico)
- 23% utiliza pruebas estandarizadas

Encuesta 646 pediatras AAP

Sand N, Silverstein M, Glascoe F y cols PEDIATRICS Vol. 116 No. 1 2005

- Sólo 57% de los padres de niños < 3 años refiere haber recibido evaluación del DSM
- La evaluación del DSM se relaciona con mayor satisfacción de los padres, oportunidad de discutir preocupaciones relacionadas a crianza

The National Survey of Early Childhood Health, 2000, Encuesta 2068 padres

Halfon 2004 PEDIATRICS Vol. 113 No. 6 2004

# ¿Qué aspectos influyen en el juicio clínico?

- Las doctoras realizan más pruebas de pesquisa y derivan

## Factores del médico

- Pediatras evalúan y derivan más

- Se p

## Factores del niño

- la lenguaje

- los niños de mayor edad

- Niños con déficit más severo

- Niños hipoactivos se derivan antes

- La preocupación de los padres no influye en la decisión de

## Factores de los padres

Encuesta a 800 ped y 800 MF Sices L, Feudtner C y cols *Pediatrics* 2004;113

# La percepción de los padres ha demostrado ser una excelente herramienta de screening

Glascoe F Pediatrics 1997;99:522-528

- Edad X preocupación de los padres 7,4 m
- Edad X diagnóstico 8,8 m (delta 1,4 m)
- X demora en la derivación 5,2m post dg

2974 entrevistas a padres de niños con RDSM 1997-1998.

Bailey D, Hebbeler K, *Pediatrics* 2004;113

# Barreas para la evaluación periódica del DSM

- ❑ Limitación de tiempo 83%
- ❑ Falta profesionales de apoyo 49%
- ❑ Inadecuado reembolso 46%

Sand y cols 2005



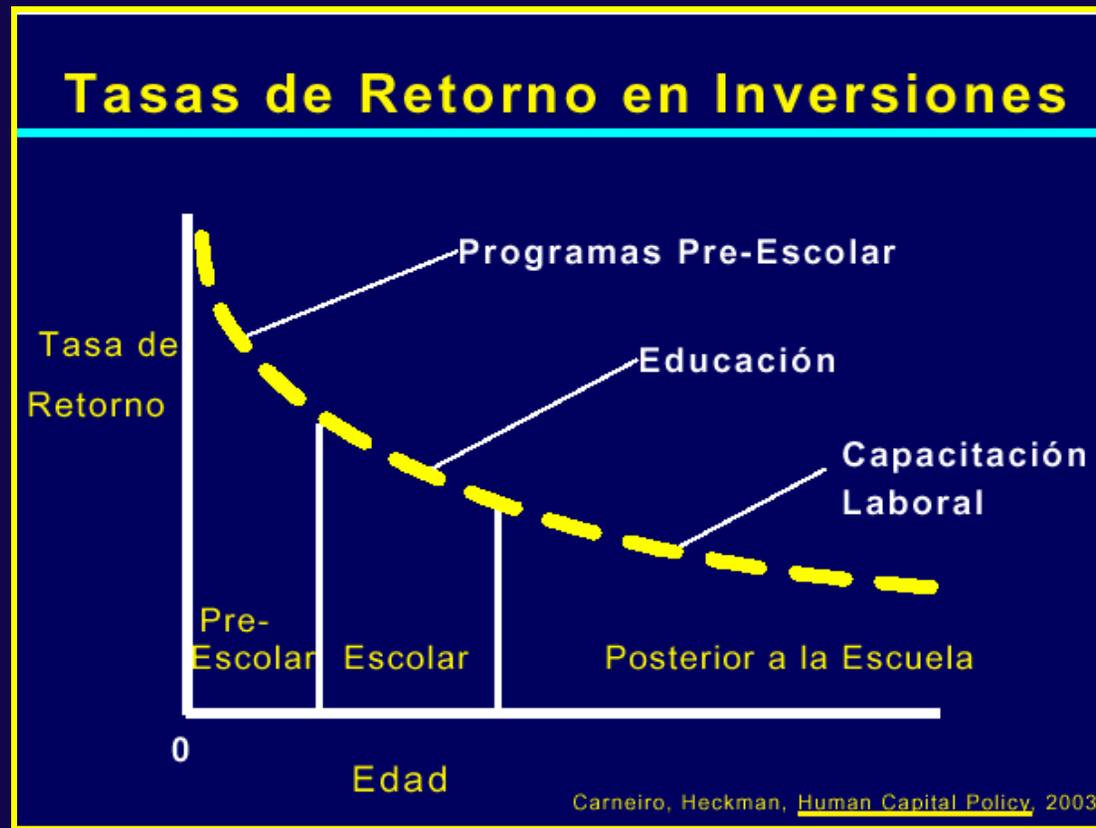
## EL COSTO DE NO ATENDER A LA INFANCIA

COSTO DE LA INTERVENCION EN LA INFANCIA	COSTO POSTERIOR POR NO HABER REALIZADO LA INVERSIÓN EN LA INFANCIA
1. DÓLAR EN INMUNIZACIÓN	10 DÓLARES EN COSTOS MÉDICOS POSTERIORES
1. DÓLAR EN ATENCION MATERNA PRE-NATAL	3.38 DÓLARES EN COSTOS DE SALUD POSTERIORES
1. DÓLAR EN EDUCACION PREESCOLAR DE CALIDAD	475 DÓLARES PARA COSTOS DE EDUCACIÓN ESPECIAL DELINCUENCIA Y OTROS
850 DÓLARES POR UN AÑOS DE EDUCACION COMPENSATORIA	4000 DÓLARES POR EL COSTO DE REPTECCIÓN DE UN AÑO ESCOLAR

FUENTE CHILDREN'S DEFENSE FUND THE STATE OF AMERICA'S CHILDREN, Washington D.C. , 1991, Pg. 6. Citado por: TELLEZ, Francisco y CUADRA, Gustavo . MODULO 3. Documento de Apoyo : Financiamiento y Costos de los Programas de Desarrollo Infantil, Pg. 1. 1996. Presentado en el Taller: "MEJORANDO EL DISEÑO DE PLITICAS PARA EL DESARROLLO DE LA INFANCIA", organizado por REDUC, CIDE, FUNDECIÓN VAN LEER y cinde. Quirama, Agosto de 1996



# Los niños son el capital social de la nación



- La inversión en la infancia tiene un alto retorno.
- La carencia de condiciones que favorecen el desarrollo en los primeros años perpetúan la pobreza.

CONSISTENT WITH AAP AND AAPD GUIDELINES



# Bright Futures

Guidelines for Health Supervision  
of Infants, Children, and Adolescents  
Second Edition, Revised

*With updated  
immunization schedule  
and growth charts*



[www.brightfutures.org](http://www.brightfutures.org)



GRACIAS