



La continuità del percorso dell'assistito tra cure primarie e cure specialistiche

Il percorso dell'assistito in età evolutiva con problemi neuropsichiatrici

il ruolo del PLS nella promozione della salute mentale e prevenzione dei disturbi NPIA

Federica Zanetto

Milano, 12 marzo 2014

Developmental surveillance

a flexible, continuous process whereby knowledgeable professionals perform *skilled* observations of children during the provision of health care.

The components of developmental surveillance include
eliciting and attending to parental concerns,
obtaining a relevant developmental history,
making accurate and informative observations of children
and sharing opinions and concerns with other *relevant* professionals

AAP. Developmental surveillance and screening of infants and young children.
Pediatrics 2001;108:192-5

<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;118/1/405>
<http://aappolicy.aappublications.org/cgi/content/full/pediatrics;108/1/192>

Developmental surveillance approach

it remains important that all health care professionals, particularly early childhood nurses, monitor children for abnormal development *through skilled observations as well as through parental report.*

These results highlight the importance of *repeated monitoring of children across ages, rather than the administration of a single screen at a given age.*

Barbaro J, Dissanayake C. J Dev Behav Pediatr 2010;31:376-85

A move away from a “screening” model and toward a “developmental surveillance” model is recommended here, whereby all children are monitored by primary health care workers for signs of abnormal development

Barbaro J, Ridgway L, Dissanayake C. Journal of Pediatric Nursing 2011; 26, 334–47

VALUTAZIONE NEUROEVOLUTIVA E PROMOZIONE DELLO SVILUPPO PSICOMOTORIO 0-3 ANNI

Fino agli anni '70 il neonato era considerato

- neurologicamente immaturo: metodiche neurologiche basate sui riflessi
- cognitivamente incapace di atti volontari
- emotivamente chiuso in una barriera “proto sensoriale” (autismo fisiologico)

Negli anni 2000 è considerato capace di propositività:

dalla semeiotica riflessologica (stimolo-risposta)
alla semeiotica osservativa e interattiva

Una metodica di “interrogazione del neonato” basata sull’osservazione diretta che non valuta più stimolo/risposta, ma la qualità.

Che diventa espressione di normalità

Il pediatra utilizza il comportamento del neonato come un
linguaggio

7 schede per 7 bilanci di salute

Gruppo di lavoro multidisciplinare ACP, AIFI, FIMP, IOPTP, SIF, SIP, SINPIA
promosso da OMS, Ufficio Europeo, e da EPA/UNEPSA

In
ambulatorio

Bilanci di Salute



1 mese
(15-45 giorni)



3 mesi
(2-4-mesi)



6 mesi
(5-7 mesi)

Clicca sulle immagini



9 mesi
(8-10 mesi)



12 mesi
(11-15 mesi)



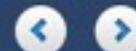
18 mesi
(18-24 mesi)



36 mesi
(30-42 mesi)

esci

home



7 schede per 7 bilanci di salute

VALUTAZIONE NEUROEVOLUTIVA E PROMOZIONE DELLO SVILUPPO PSICOMOTORIO 0-3 ANNI

BASI CONCETTUALI E METODOLOGICHE

- VALUTAZIONE DELLA NORMALITA'
qualità, variabilità, ricchezza, libertà di scelta
- identificazione dei bambini sani per presenza di indicatori di normalità
rilevazione di segni di allarme
- racconto del genitore (guidato) + osservazione delle competenze del bambino nella relazione (facilitata) con i propri genitori

→ coinvolgimento attivo e osservazione partecipe del pediatra ad ogni bilancio di salute (sorveglianza dello sviluppo)

7 schede per 7 bilanci di salute

VALUTAZIONE NEUROEVOLUTIVA E PROMOZIONE DELLO SVILUPPO PSICOMOTORIO 0-3 ANNI

BASI CONCETTUALI E METODOLOGICHE

Privilegio per:

- il comportamento spontaneo, propositivo e creativo del bambino
- la multidimensionalità dello sviluppo
- il riconoscimento del genitore quale esperto del proprio bambino (l'operatore è l'esperto dei bambini)
- atteggiamento empatico e collaborativo dell'operatore con i genitori (non oggettivo e distaccato, né di tipo prescrittivo)

(Milani Comparetti – Brazelton)

7 schede per 7 bilanci di salute

Sviluppo psicomotorio

intreccio complesso e continuo fra sviluppo sensoriale, motorio, cognitivo, relazionale, comunicativo, emotivo, sociale

all'interno dei processi di attaccamento
 separazione-individuazione
 sviluppo indipendente

Promozione dello sviluppo psicomotorio

- indicare esperienze psicomotorie utili e inutili
- motivare attività psicomotorie consigliate e sconsigliate
- guidare comportamenti e scelte
- dare tempo di assorbire e riflettere sulle informazioni fornite per permettere di integrare i concetti nuovi con idee e opinioni che i genitori hanno già

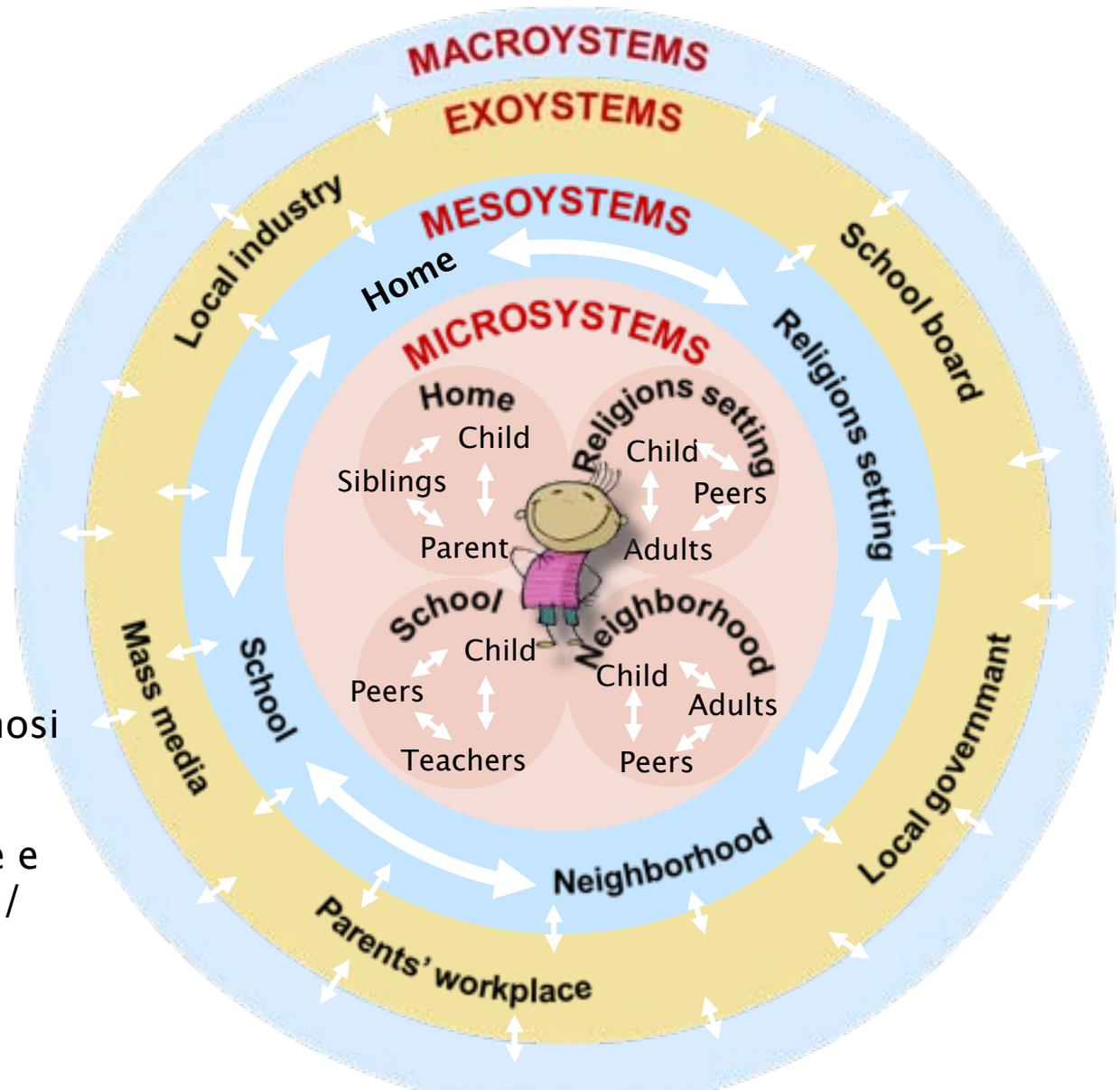
interventi precoci

Interventi anche concettualmente molto diversi,
purché *duraturi e significativi*
in termini di relazioni instaurate,
producono effetti,
o meglio una *combinazione di effetti*

Requisiti di efficacia sono *l'inizio precoce*
(durante la gestazione o subito dopo la nascita)
e la *persistenza nel tempo*

Lo sviluppo di un bambino si svolge in un contesto di sistemi relazionali che formano il suo ambiente

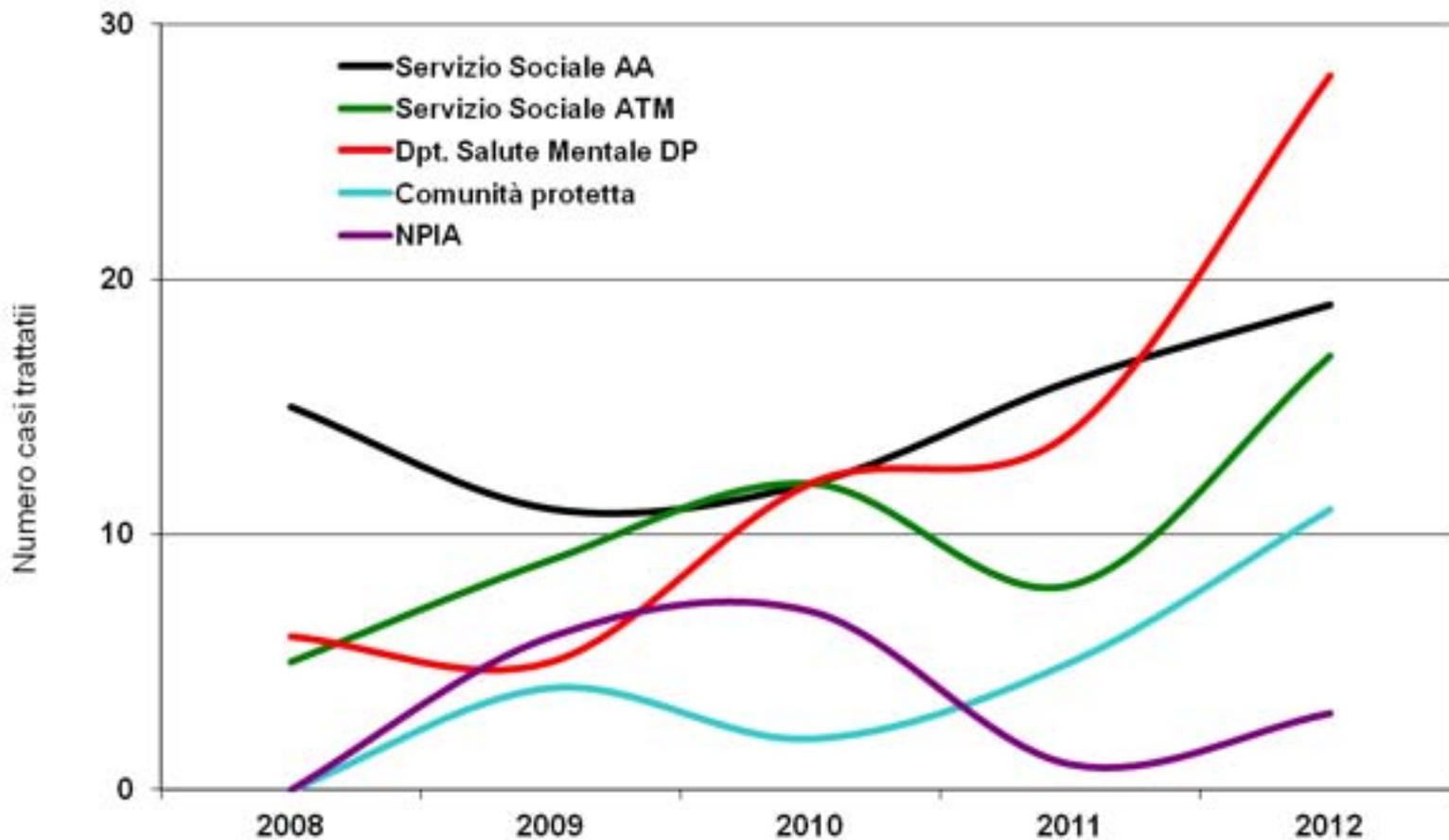
Rete gruppale e istituzionale dove diagnosi e interventi devono comprendere la conoscenza delle risorse e delle barriere ambientali/ culturali entro cui il bambino si sviluppa



Punti di consenso sugli interventi precoci di supporto alle funzioni genitoriali

Workshop IRCCS Bambin Gesù – IRCCS Burlo Garofolo, Roma, 2005

- Esistono evidenze, confermate anche da studi condotti in Italia, degli effetti benefici di interventi precoci di supporto alle funzioni genitoriali su ambiente familiare, salute e sviluppo del bambino e benessere dei genitori.
- Le evidenze disponibili indicano che tali interventi dovrebbero avere idealmente inizio durante la gravidanza, continuare per almeno il primo anno di vita, contemplare momenti di incontro tra genitori, e inserirsi nella rete dei servizi socio-sanitari per il percorso nascita.



L'Equipe Multidisciplinare in ambito materno – infantile:
 uno strumento di intervento socio-sanitario integrato.

A.Liverani¹, T. Ercolanese², E. Valletta³. Quaderni acp 2014. In press

Le prime epoche della vita sono cruciali per lo stato di salute nelle età successive

le “finestre” di plasticità e di vulnerabilità nello sviluppo del sistema nervoso centrale limitate ai primi 3 anni di vita

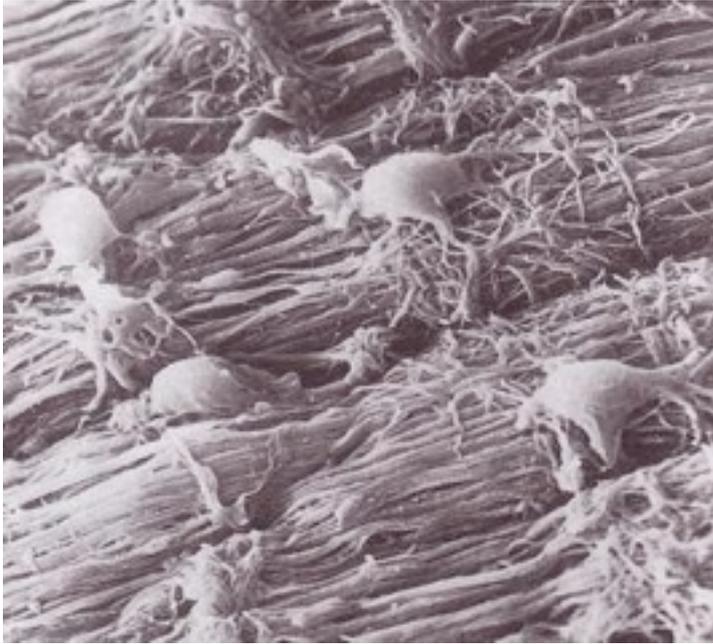
la modulazione precoce di meccanismi (immunità, infiammazione, metabolismo, ma anche relazione) che poi permangono
imprinted a lungo con effetti nel corso della vita

la costituzione di abitudini relazionali, specialmente a livello genitoriale, che possono durare per la vita

difficile reversibilità di quanto modellato precocemente

van IJzendoorn MH, Juffer F, Duyvesteyn MG.
J Child Psychol Psychiatry. 1995 36:225-48

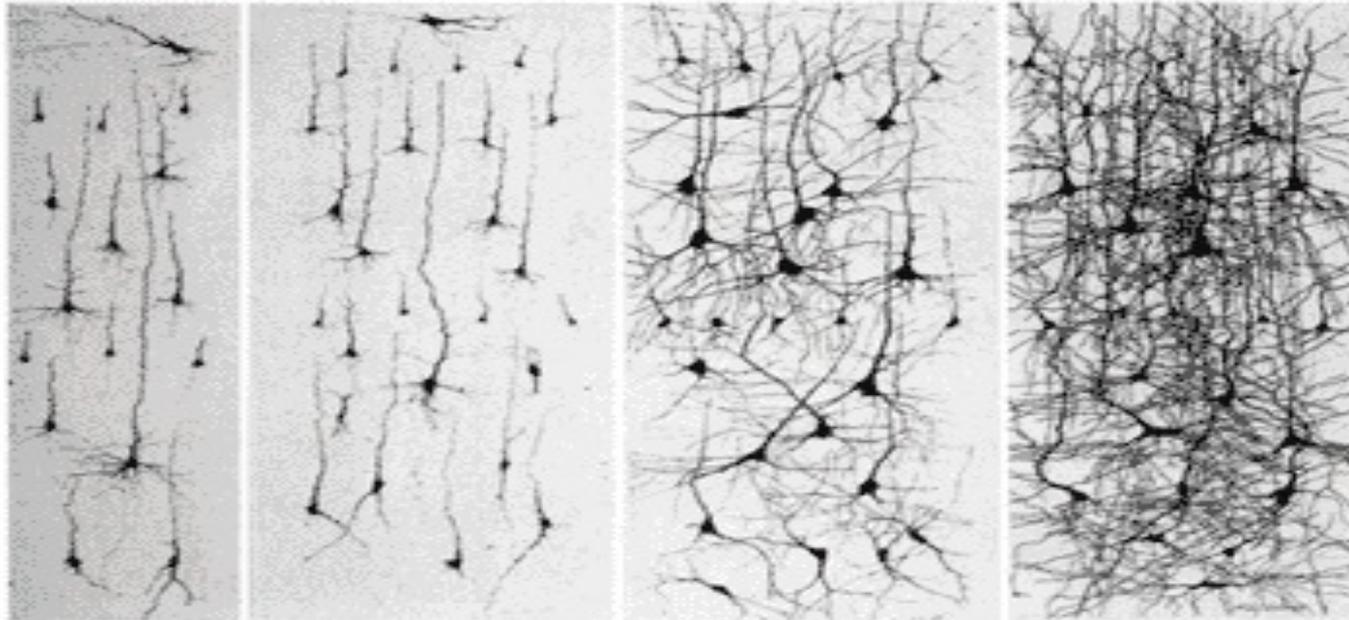
Funzione dei modelli operativi interiorizzati



cruciali per lo sviluppo delle competenze e della capacità di acquisirne delle nuove, a causa del modellamento precoce delle basi neurobiologiche di funzioni quali il linguaggio e la relazione

- i modelli rappresentativi interiorizzati guidano il comportamento sociale nel corso di tutta la vita
- chi ha interiorizzato esperienze di fiducia e di accudimento, si aspetterà da parte dell'ambiente esterno risposte positive e di accoglimento dei propri bisogni e valuterà l'esperienza relazionale in modo più positivo.

A Child's Brain Development Over Time



Newborn

1 month

6 months

2 years



National Institute of
Environmental Health Sciences

Exhibit #2

Non è solo la materia grigia a essere interessata

In bambini trascurati c'è fino al 17% di materia bianca in meno.

La quantità di materia bianca in ragazzi fra 5 e 18 anni ha una correlazione con il QI

R.Douglas Fields *Le scienze* 2008;5:56

Le prime epoche della vita sono cruciali per lo stato di salute nelle età successive

Formazione di nuove sinapsi in conseguenza di stimoli esperienziali

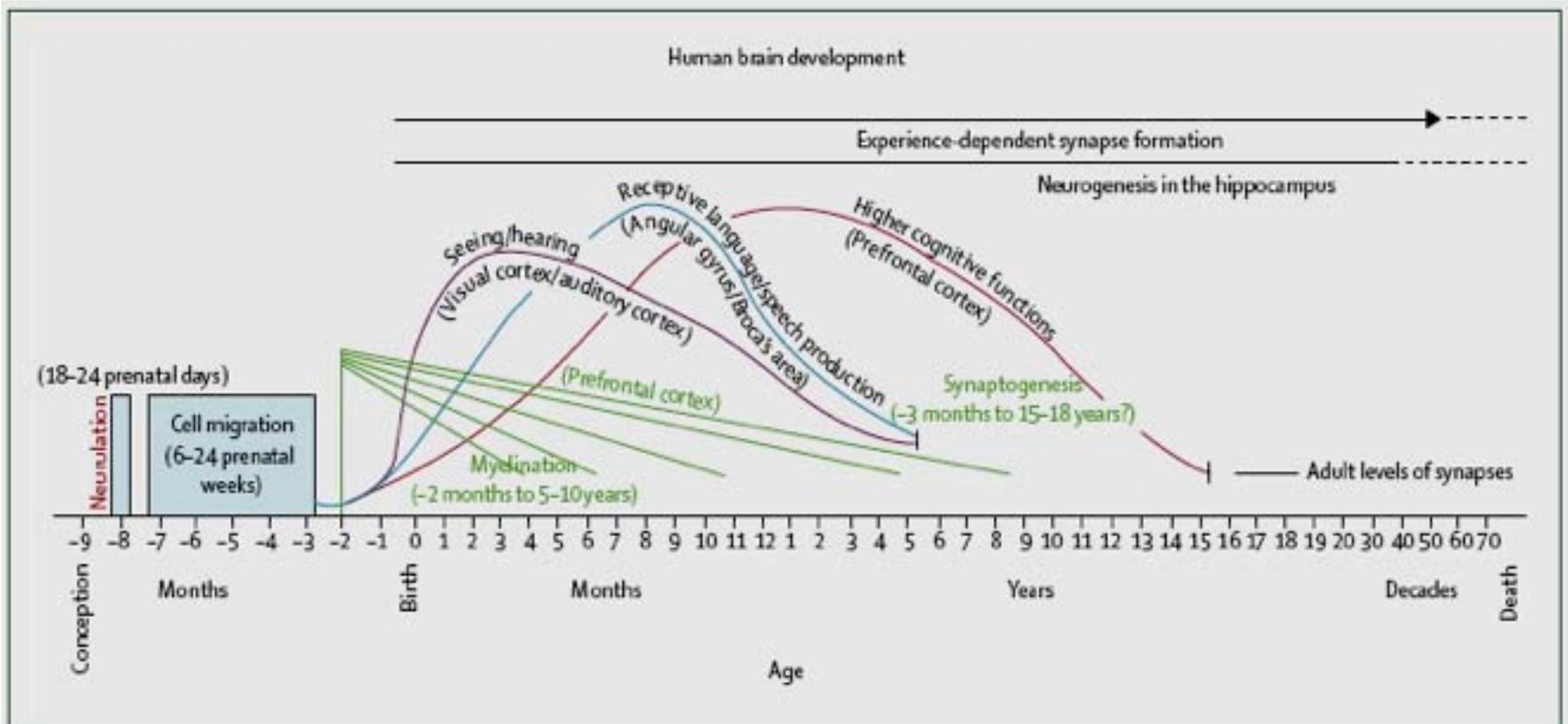
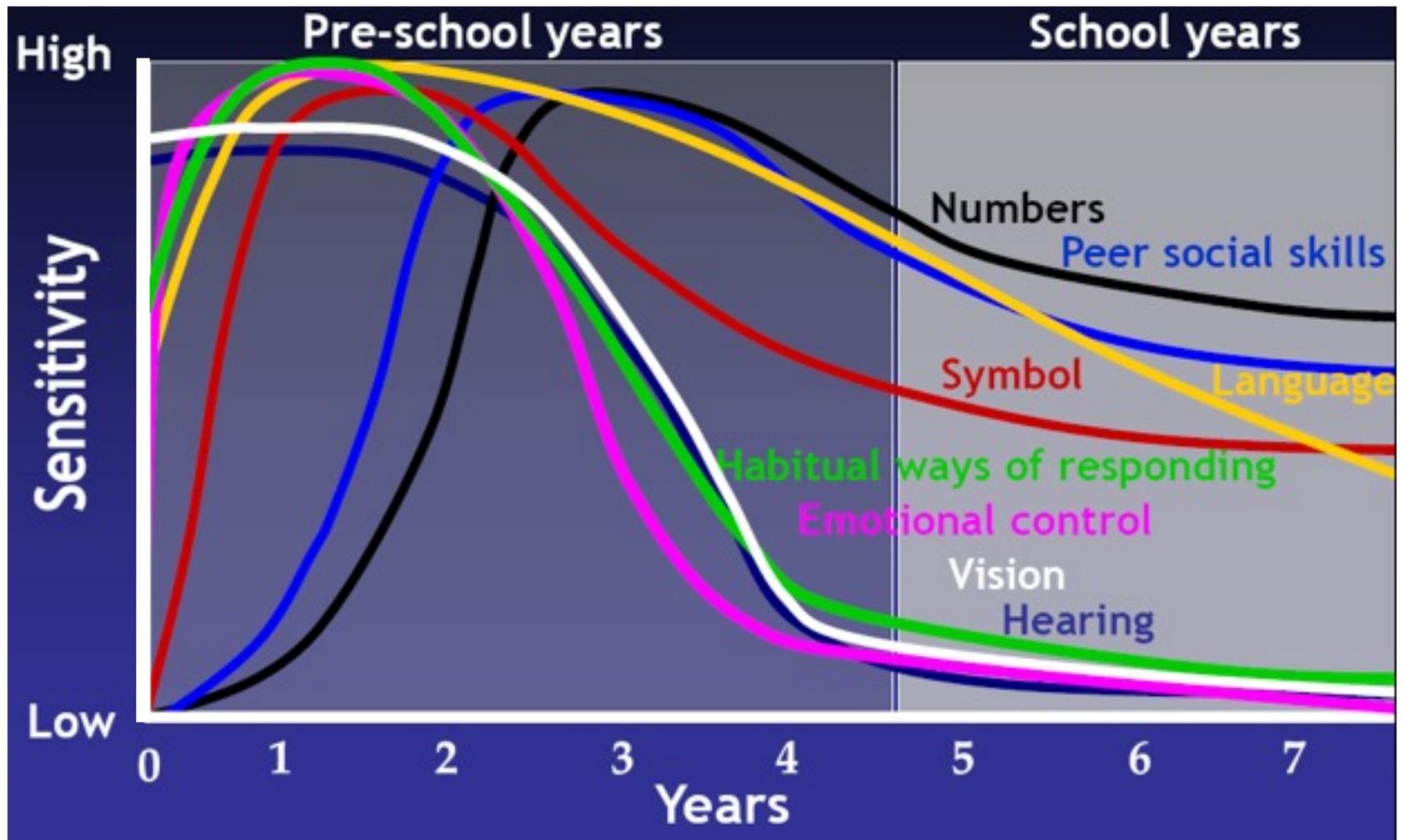


Figure 1: Human brain development

Reproduced with permission of authors and American Psychological Association[®] (Thompson RA, Nelson CA. Developmental science and the media: early brain development. *Am Psychol* 2001; 56: 5-15).

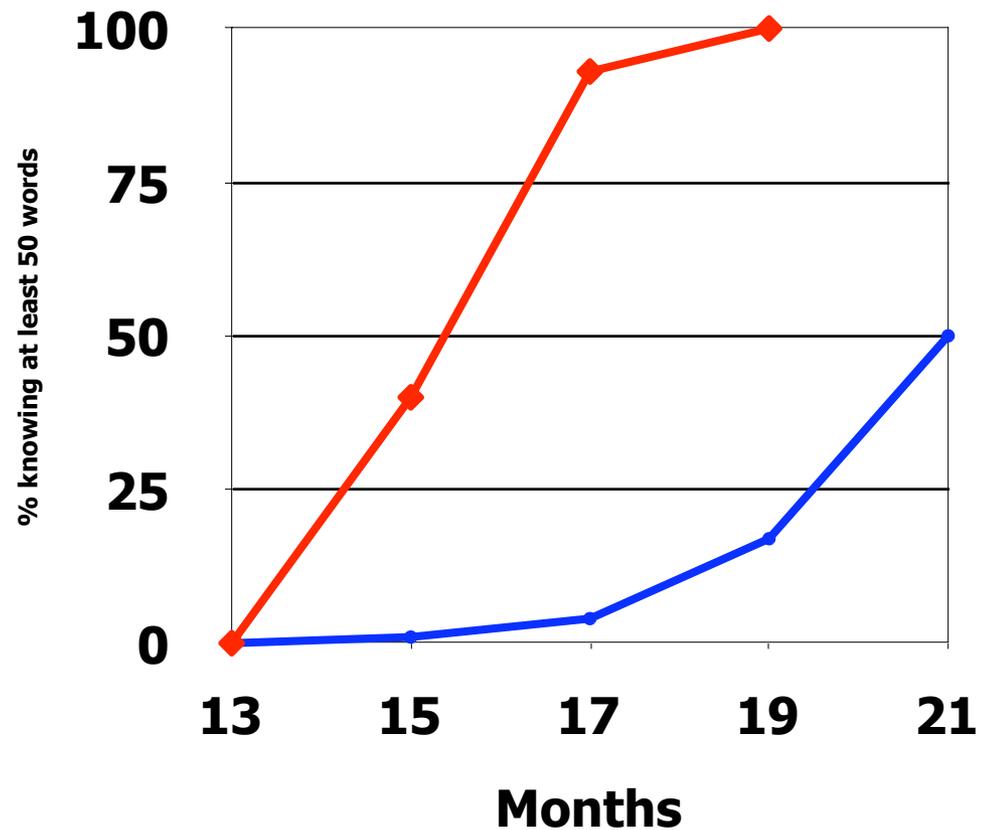
SVILUPPO CEREBRALE IN ETÀ INFANTILE



Graph developed by the Council for Early Child Development
(ref: Nash, 1997; Early Years Study, 1999, Shonkoff, 2000)

“Serve and return”: il vocabolario si sviluppa maggiormente nei bambini di madri altamente responsive

- Lo sviluppo di nuove sinapsi richiede interattività
- La stimolazione unidirezionale non è sufficiente



- ◆ Children of highly responsive mothers
- Children of low responsive mothers

Gli interventi precoci: cosa ci si aspetta di ottenere

per i bambini

- migliore sviluppo cognitivo emotivo e fisico
- riduzione di problemi comportamentali e di apprendimento
- riduzione di abuso e trascuratezza
- migliori esiti sociali
- migliore parenting quando saranno grandi

per i genitori

- riduzione depressione e ansia
- migliore autostima, migliore funzione sociale
- migliore salute riproduttiva

per le famiglie

- migliore utilizzo servizi sanitari
- funzionamento e relazioni interne migliori
- migliori relazioni sociali
- migliore capacità di sostenere eventi avversi



Il tutto particolarmente in
condizioni di maggiore
rischio/deprivazione

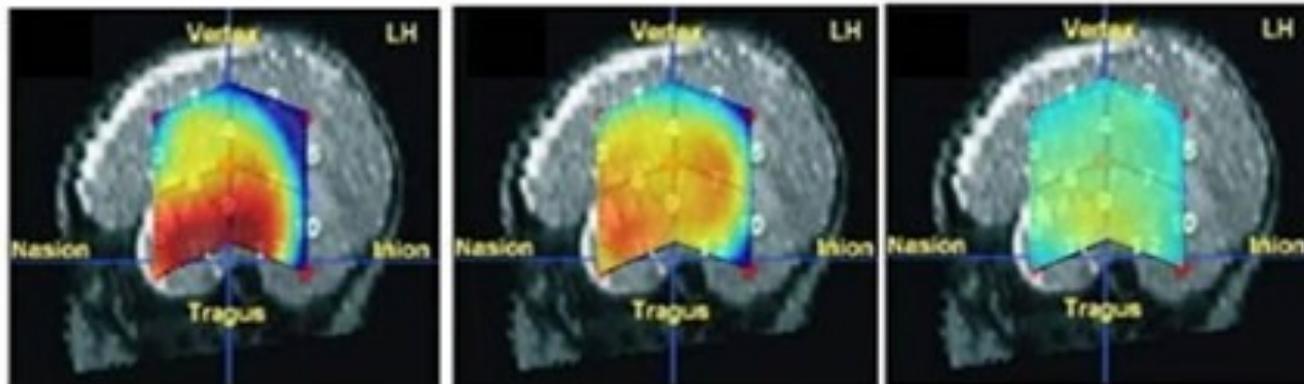
Quali sono gli interventi precoci: la famiglia

- Accoglienza prenatale (parole, musica in gravidanza)
- Accoglienza neonatale (contatti in sala parto, rooming in)
- Contatti occhio-occhio dai primi giorni
- Allattamento al seno e divezzamento come relazione sul cibo
- Colloqui dai primi giorni (baby talk, motherese, filastrocche)
- Musica e Lettura ad alta voce

alcune evidenze

l'attività del cervello di un neonato varia sensibilmente all'ascolto della madrelingua, di una voce registrata e del silenzio

**Brain activity of a newborn baby
upon hearing the mother tongue**



**When listening
to the mother tongue**

**When listening
to the reversed tape**

No sound

Neonate: within 5 days of birth

Mother tongue: Italian

In collaboration with J. Mehler's group, International School for
Advanced Studies in Italy, *Proc Natl Acad Sci USA* (2003)

alcune evidenze

Frontal cerebral blood flow change associated with infant-directed speech

Y Saito, S Aoyama et al.

Arch Disease Child Fetal Neonatal Ed 2007;92:F113-16



From mother's mouth to infant's brain.

Augustyn M, Zuckerman B.

Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2007;92(2):F82.

Reading aloud to children: the evidence.

Duursma E, Augustyn M, Zuckerman B.

Arch Dis Child. 2008;93:554-7

Studio USA: leggere ai neonati dà la marcia in più.

La Repubblica, sabato 17 maggio 2008

Ciò che più meraviglia chi ascolta una madre che parla al suo bambino di pochi mesi è come gli parla piuttosto che quello che gli dice
Daniel Stern

alcune evidenze

Gli effetti della **stimolazione cognitiva tra 9 e 24 mesi** si fanno sentire all'età di 17-18 anni con **differenze significative nel QI, nel vocabolario, nelle capacità di lettura e comprensione del testo**

Walker S et al. Lancet ,2005, 366:1804-7

In presenza di parole dei genitori di prematuri (<1250 g) nelle terapie intensive la vocalizzazione dei bambini inizia più precocemente e aumenta significativamente fra le 32 e le 36 settimane ($P < 0.001$) in relazione alla quantità di stimoli sonori

Caskey M et al. Pediatrics 2011;128;910

Con il patrocinio del



Ministero per i Beni e le Attività Culturali



Il progetto nazionale
Nati per Leggere

Nati per Leggere

Promuove la lettura quotidiana ad alta voce al bambino dai 6 mesi di età

E-mail npl@aib.it
www.natiperleggere.it



Abilità non solo manuali per maneggiare libri

Il bambino

| | |
|---|-------------|
| Può alzare una finestrella sulla pagina con il pollice o l'indice o più dita se sa che sotto c'è "qualcosa" | 11 mesi |
| Gira più pagine cartonate alla volta a mano piena (palmo o dita) | 12 mesi |
| Colloca un oggetto dentro una figura (scavata) | 12- 15 mesi |
| Gira le grosse pagine usando più dita (fra queste il pollice) | 15 mesi |
| Scarabocchia e guarda la sua opera | 15-18 mesi |
| Ha completa autonomia del pollice per la presa a pinza delle pagine | 2a + 6mesi |

Prerequisiti per osservare il libro insieme a un adulto

Il bambino

| | |
|---|-----------|
| Se ha un oggetto (anche un libro) in mano lo scuote ma non <i>necessariamente</i> lo guarda | 5 mesi |
| Guarda l'oggetto e lo manipola | 6 mesi |
| Sta seduto controllando la testa e seguendo a 180 gradi | 6-7 mesi |
| Segue i movimenti di un oggetto che gira o si muove | 6 mesi |
| Cerca, con lo sguardo, un oggetto (un libro) ben visibile | 9 mesi |
| Comprende le parole (4) | 7-10 mesi |
| Memorizza e richiama le rappresentazioni passate | 7-10 mesi |
| Confronta passato memorizzato e presente visto | 7-10 mesi |

The Book as Assessment Tool



Using the book to assess child development:

- Fine motor development (maturity of grasp, hand skills)
- Social/emotional interaction with others (shared attention, affect)
- Cognitive skills (attention, memory)
- Expressive and receptive language (vocabulary, comprehension of words)
- Vehicle to offer parents concrete advice about child development

Perri Klass, MDEarly Literacy Development: A Pediatric Perspective
National Medical Director, Reach Out and Read
Professor of Journalism and Pediatrics, New York University



Mattia 32mesi

Investire nell'infanzia investendo nei genitori: aspetti cruciali

- supportare il genitore nella *fiducia in se stesso*
- supportare il genitore nella *conoscenza del bambino*
- supportare il genitore nella sua capacità di *cogliere le opportunità offerte dalla comunità* (servizi, ecc.)
- supportare il genitore nella *rete sociale*

I genitori non hanno bisogno della continua presenza

di esperti per trovare un equilibrio accettabile.

Devono poter contare su interventi

corretti, attenti e costruttivi

da parte di tutti i professionisti che entrano in contatto con loro

Gli interventi precoci: la società

“Early child development (ECD) :
a powerful equalizer”

The C. recommends that governments ensure universal coverage of quality ECD programme (BF and nutrition, support to mother pre and postnatally, parenting support, early literacy and early education from age 3, (...) particular attention to disadvantaged groups ... plus services for special needs

From the report of WHO Commission on Social Determinants (2008)

Raccomandazioni e programmi per attività di supporto psicosociale precoce ai neogenitori

- WHO\UNICEF (Early Childhood Development Programmes) (1998): da “dovremmo investire in sviluppo precoce?” a “come investire?”
- American Academy of Paediatrics (1998) raccomanda “home visitation programmes” come complementari all’attività pediatrica ambulatoriale, e il supporto e la partecipazione del medico
- US (Report of the Surgeon General on Mental Health, 1999) indica interventi basati su *parent education* e *home visits* come efficaci ai fini della salute mentale, dello sviluppo emotivo e di quello sociale

Raccomandazioni e programmi per attività di supporto psicosociale precoce ai neogenitori

- EU (Public Health Approach to Mental Health in Europe, 1999)
(Framework for promoting Mental Health in Europe, 2000) pongono
accento su interventi precoci preventivi a supporto relazioni familiari
- Australia (RACGP e Young Families Project, 2000) formazione medici di
base e nurses; materiale problem –based per mamme con 6 + 6 contatti pre e post
natali con visite a domicilio
- UK (Royal College Paediatrics Child Health; Acheson report, 1998)
programma Sure Start (1500 mld in 3 anni; centrato su supporto ai genitori,
home visiting, servizi aggiuntivi modulati al bisogno)

alcune evidenze

A guide for monitoring child development in low-
and middle- income country

Ertem IO et al. Pediatrics 2008,121:e581-9

Investing early in education

Diamond A, Lee K. Science 2011;333:959-63

Dickinson DK. Science 2011;333:964-67

Barnett WS. Science 2011;333:975-78

Gormley W. Science 2011;333:978-81

Shonkoff JP. Science 2011; 333:982-3

Early childhood development – global action is overdue

Walker SP et al. Lancet 2011;378:1325-38

Engle PL et al: Lancet 2011;378:1339-53

alcune vulnerabilità di oggi

I figli di mamme depresse postpartum

La relazione con la madre depressa è in grado di provocare alterazioni nello sviluppo mentale dei bambini

- maggiore vulnerabilità per rischi psicopatologici successivi
- deficit dell'attenzione
- problemi di sviluppo di lettura, di linguaggio
- insorgenza di problemi psicopatologici
- vulnerabilità per problemi comportamentali

alcune vulnerabilità di oggi neonati EG 32-37. PN 2180 gr (>1060)

problemi scolastici valutati dagli insegnanti a 7 anni

117 (66%) bambini di 176 nati in Oxfordshire.

25% aveva bisogno di personale di supporto

4% aveva supporti educativi speciali
(abnormal physiological /anatomical structure).

Nell'area la media è di 1.7%

3% era in scuola speciale

Aree del deficit

- Scrivere/comporre 32%
- Movimenti fini 31%
- Matematica 29%
- Linguaggio espressivo 19%
- Educazione fisica 12%
- Iperattività 19% (nell'area media 10%)

LE ULTIME 6 SETTIMANE

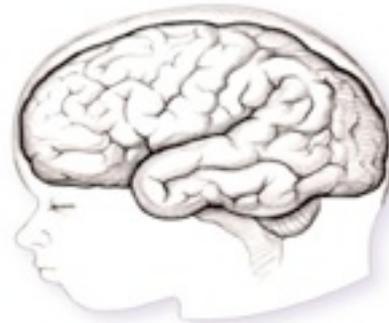
Il volume della corteccia aumenta del 50% fra 35 e 40 settimane.

In questo periodo il feto acquisisce gli impulsi maturativi per il passaggio alla vita extrauterina: riflessi alimentari, regolazione della temperatura, preparazione al bonding con la madre

Brain Development: March of Dimes Brain Card



35 Weeks



40 Weeks

Fetal transient subplate zone

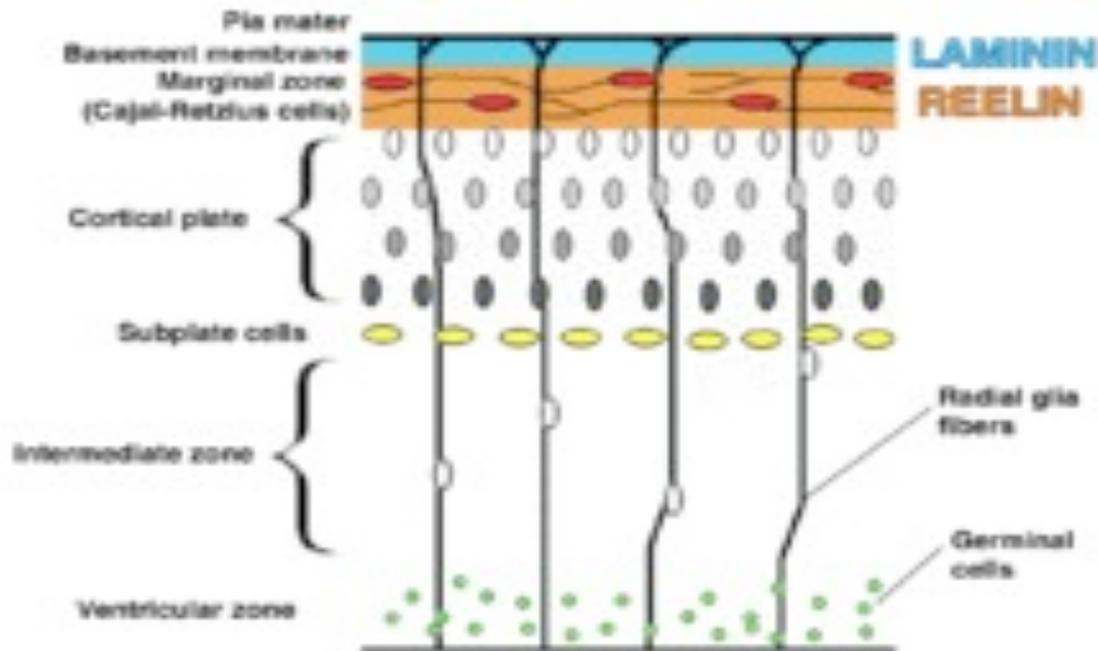
Zona composta da neuroni transitori presenti solo nella vita fetale sotto la neo corteccia, filogeneticamente recenti e primi a comparire.

Sono importanti nello stabilire le connessioni sinaptiche fra corteccia e altre zone del cervello, specie il talamo.

Garantiscono la crescita neuronale della corteccia e i collegamenti.

La scomparsa della SZ inizia alla 34 settimana e continua fino a fine gravidanza.

Se la gravidanza è interrotta si ha morte precoce dei neuroni.



Long-term Consequences of Late Preterm Births

- Subsequent developmental delays and school-related problems^[a]
 - 5.5% of all cases of special education needs are attributed to early term births
 - Special educational needs, including reading and spelling disabilities, may persist throughout early childhood education
 - Lower IQ scores at 8 and 10 years of age
- Cerebral palsy odds are 3-fold higher in late preterm births^[a,b]

a. MacKay DF, et al. *PLoS Med.* 2010;7:e1000289.

b. Petrini J, et al. *J Pediatr.* 2009;154:169-176.

alcune vulnerabilità di oggi migrazione e salute dall'età evolutiva all'età adulta

bambini nati in Italia da genitori regolari,
bambini nati all'estero e emigrati con la famiglia,
bambini nati in Italia o immigrati ma con una prolungata separazione dai genitori,
figli di genitori irregolari o clandestini, figli di rifugiati, bambini nomadi,
bambini giunti in Italia tramite adozione internazionale, minori non accompagnati

I figli di genitori immigrati hanno meno
probabilità di ricevere interventi
precoci ... di acquisire precocemente ...

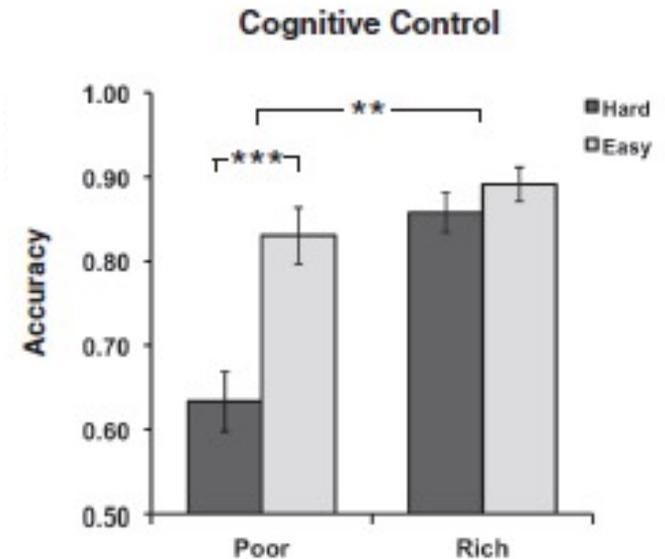
alcune vulnerabilità di oggi i bambini che vivono in povertà (famiglie povere)

RESEARCH ARTICLE

Poverty Impedes Cognitive Function

Anandi Mani,¹ Sendhil Mullainathan,^{2*} Eldar Shafir,^{3*} Jiaying Zhao⁴

The poor often behave in less capable ways, which can further perpetuate poverty. We hypothesize that poverty directly impedes cognitive function and present two studies that test this hypothesis. First, we experimentally induced thoughts about finances and found that this reduces cognitive performance among poor but not in well-off participants. Second, we examined the cognitive function of farmers over the planting cycle. We found that the same farmer shows diminished cognitive performance before harvest, when poor, as compared with after harvest, when rich. This cannot be explained by differences in time available, nutrition, or work effort. Nor can it be explained with stress: Although farmers do show more stress before harvest, that does not account for diminished cognitive performance. Instead, it appears that poverty itself reduces cognitive capacity. We suggest that this is because poverty-related concerns consume mental resources, leaving less for other tasks. These data provide a previously unexamined perspective and help explain a spectrum of behaviors among the poor. We discuss some implications for poverty policy.



alcune vulnerabilità di oggi i bambini che vivono in povertà (famiglie povere)

| | Parole in tutto | ... di sostegno | ... di proibizione |
|-------------------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 1. Famiglia povera | 616 | 5 | 11 |
| 2. Famiglia operaia | 1251 | 12 | 7 |
| 3. Famiglia di professionisti | 2153 (x3.5 vs 1) | 32 (x 6.4 vs 1) | 5 (metà in meno) |

1. vs 3. : 3.5 volte parole in più e 6.4 volte sostegno in più.

Più quantità e ancora più qualità (Hart e Risley)



alcune vulnerabilità di oggi i bambini che vivono in povertà (famiglie povere)

The Effects of Poverty on Childhood Brain Development
The Mediating Effect of Caregiving and Stressful Life Events

Joan Luby, MD¹; Andy Belden, PhD¹; et al. *JAMA Pediatr.* 2013;167(12):1135-1142.

L'esposizione alla povertà nella prima infanzia ha un impatto sostanziale sullo sviluppo cerebrale (volumi inferiori di sostanza bianca, sostanza grigia, ippocampo e amigdala) in età scolare

Questi effetti sull'ippocampo sono mediati dalle modalità di accudimento (sostegno/ostilità) e da eventi stressanti/traumatici

I tentativi di potenziare le cure precoci dovrebbero costituire un obiettivo di salute pubblica e di prevenzione

Brazelton: i 7 bisogni irrinunciabili dei bambini

il bisogno di sviluppare costanti relazioni di accudimento

il bisogno di protezione fisica e sicurezza, e relativa normativa

il bisogno di esperienze modellate sulle differenze individuali

il bisogno di esperienze appropriate al grado di sviluppo

il bisogno di definire dei limiti, di fornire una struttura e delle aspettative

il bisogno di comunità stabili e di supporto, e di continuità culturale

il bisogno di un futuro