

# Linguaggio e DSL

**Dr.ssa Alessandra Luci**  
**Psicologa/Psicoterapeuta – Logopedista**  
**Presidente Comitato Proessionale AID**  
**E-mail: [aleluci76@gmail.com](mailto:a leluci76@gmail.com)**

# Linguaggio e DSL

- Basi neurobiologiche
- Principali tappe di sviluppo del linguaggio
- Definizione: DSL
- Campanelli d'allarme e Fattori di Rischio
- Età diagnostica
- Gli strumenti del pediatra: PAPPAGALLO (Ripetizione P e NP)
- Cenni sulla rieducazione
- Storia naturale del DSL (rapporto DSL e DSA)

# Basi neurobiologiche

# Basi neurobiologiche

M. Cristina Caratozzolo

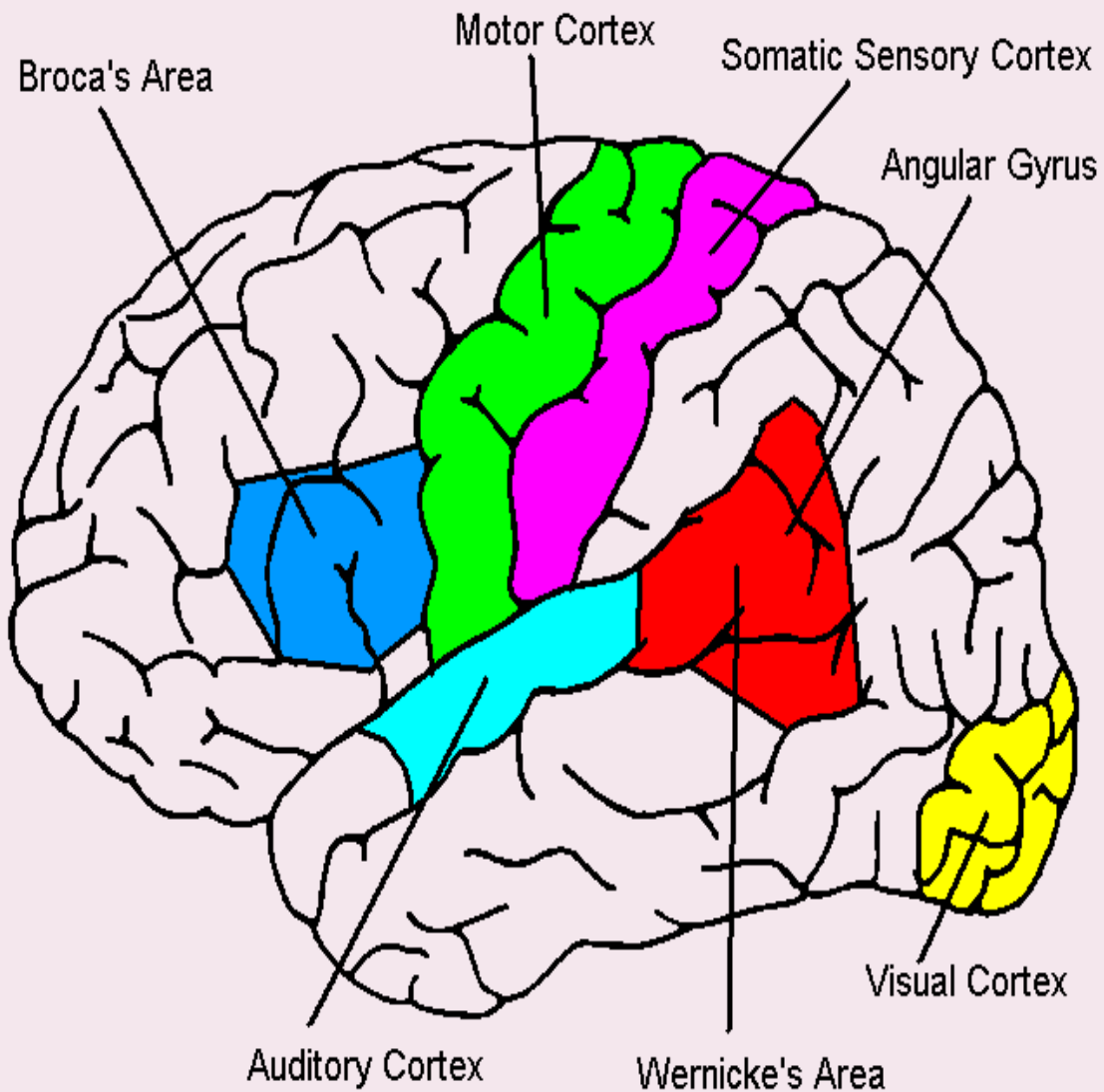
Il **linguaggio** è una **facoltà autonoma** del sistema mentale umano:

si sviluppa e può essere danneggiata **indipendentemente** da altre facoltà



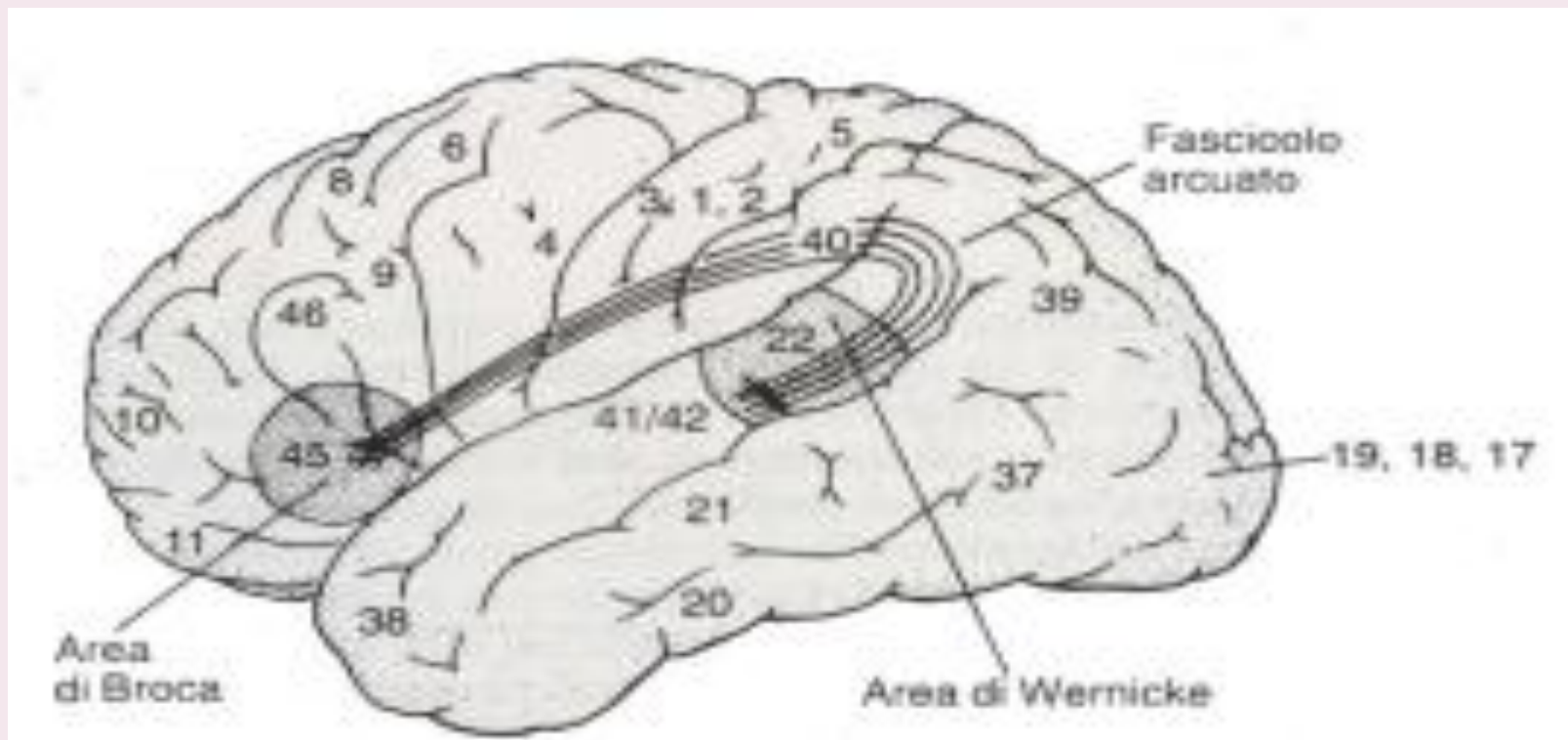
Diverse aree del cervello controllano le funzioni linguistiche nell'emisfero sinistro della corteccia

# La localizzazione delle funzioni



# Neuropsicologia

Per studiare l'organizzazione del linguaggio nel cervello: pz con disturbi del linguaggio causati da lesioni cerebrali localizzate (afasie)



# Doppia Dissociazione:

2 gr di pz con lesioni cerebrali:

- Test A: linguaggio
- Test B: ragionamento

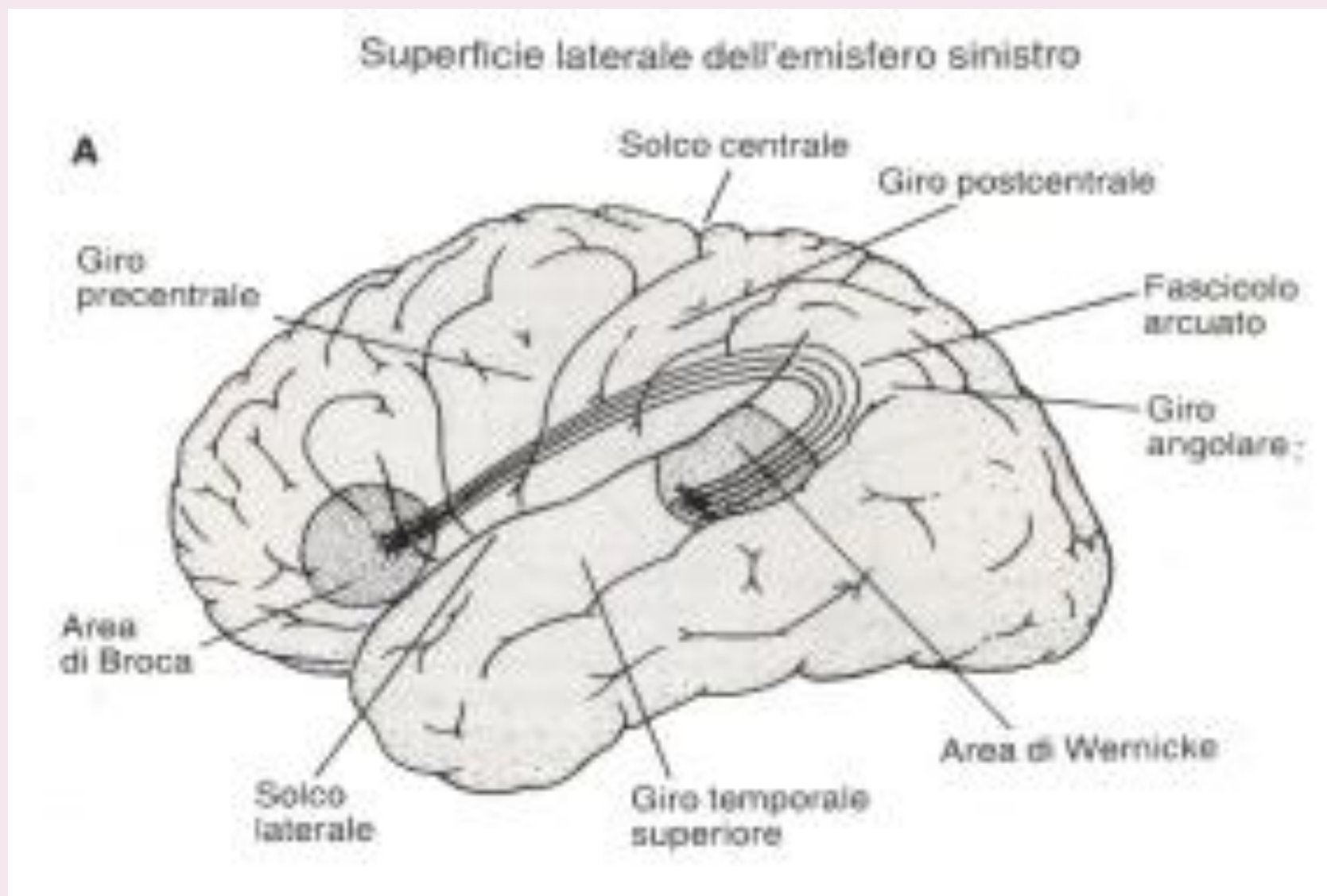
Gr 1: difficoltà solo nel test A (afasie)

Gr. 2: difficoltà solo nel test B (RM)



i sistemi coinvolti sono  
diversi e distinguibili!

# Nomenclatura per i giri ed i solchi coinvolti nell'elaborazione del linguaggio





# Principali tappe di sviluppo del linguaggio

# Lo sviluppo del linguaggio

(Lennenberg, 1971)

Il processo di acquisizione del linguaggio progredisce attraverso le **stesse tappe** indipendentemente dalla lingua di esposizione:

- 0-3 a: periodo di massima attitudine allo sviluppo del linguaggio, indipendente dalla complessità del codice
- con lo sviluppo: tale disponibilità, legata alla plasticità neuronale del bambino, tende a decrescere gradualmente



Periodo critico



Periodo Sensibile

# Periodo Critico vs Periodo Sensibile

- **Periodo critico:** momento nello sviluppo in cui l'individuo **deve essere esposto a certe esperienze** per acquisire determinate abilità
- **Esiste un periodo critico per acquisire il linguaggio.**

Prove:

- Apprendimento seconda lingua
- Effetti dell'esposizione ritardata al linguaggio negli ipoacusici
- Effetti dei danni cerebrali a diverse età
- Bambini cresciuti in isolamento

Risultati non chiari e non replicabili



si preferisce **Periodo sensibile:** momento dello sviluppo in cui si hanno  $> P$  di acquisire certe abilità

# Periodo prelinguistico 0-12 m

## Pre-requisiti cognitivi:

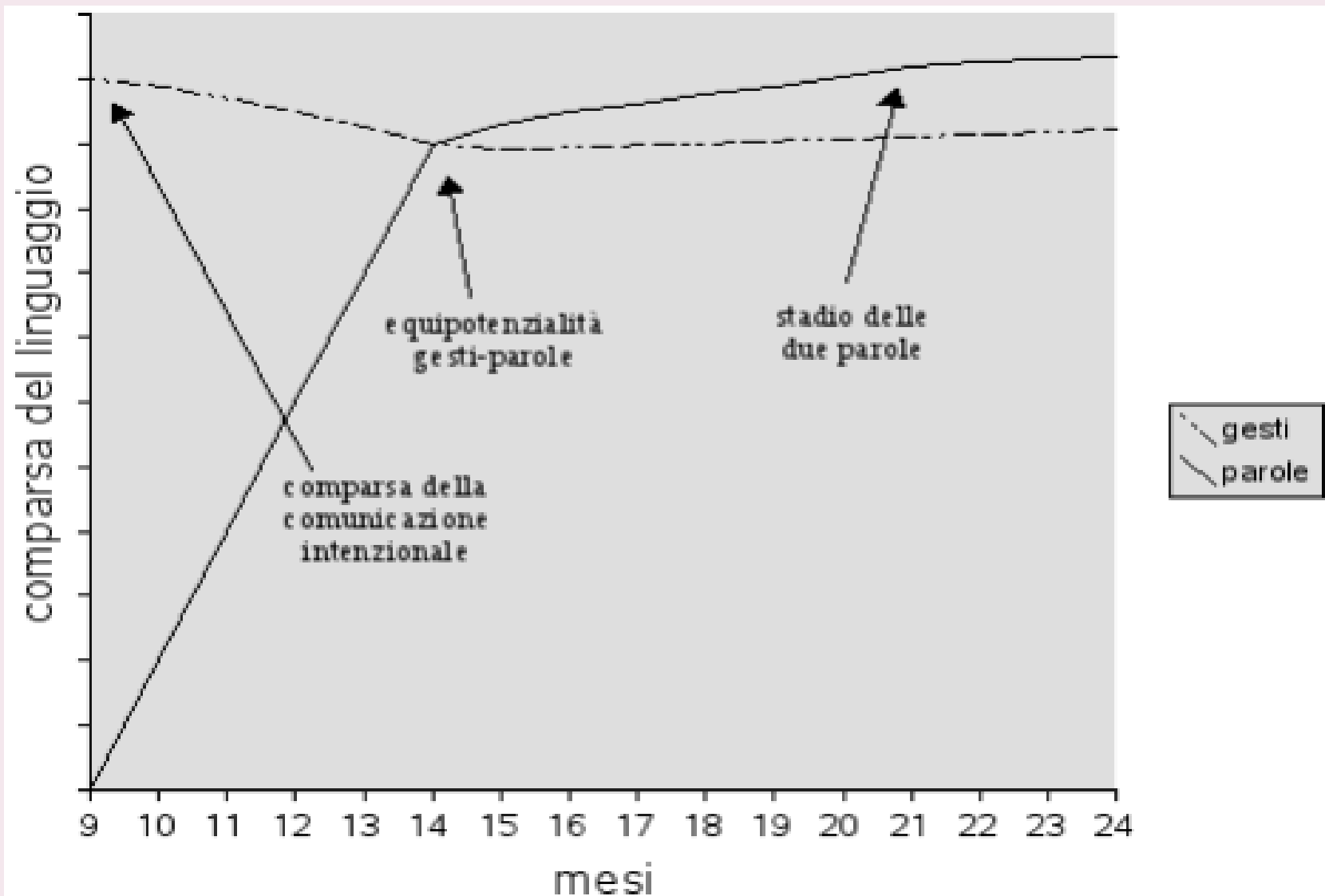
- Interazione triadica: attenzione condivisa (6m)
- Uso funzionale oggetti
- Causalità
- Imitazione
- Gioco combinatorio
- Gioco simbolico

# Periodo prelinguistico 0-12 m

## Comunicazione intenzionale:

- Richiesta ritualizzata (9 mesi)
- Gesti deittici: dare, mostrare, indicare (9m)  
(referente dato dal contesto)
- Gesti referenziali: ciao, più, buono (12 m)  
(referente convenzionalizzato)

# Relazione tra comunicazione gestuale/verbale (Volterra et al 2005)

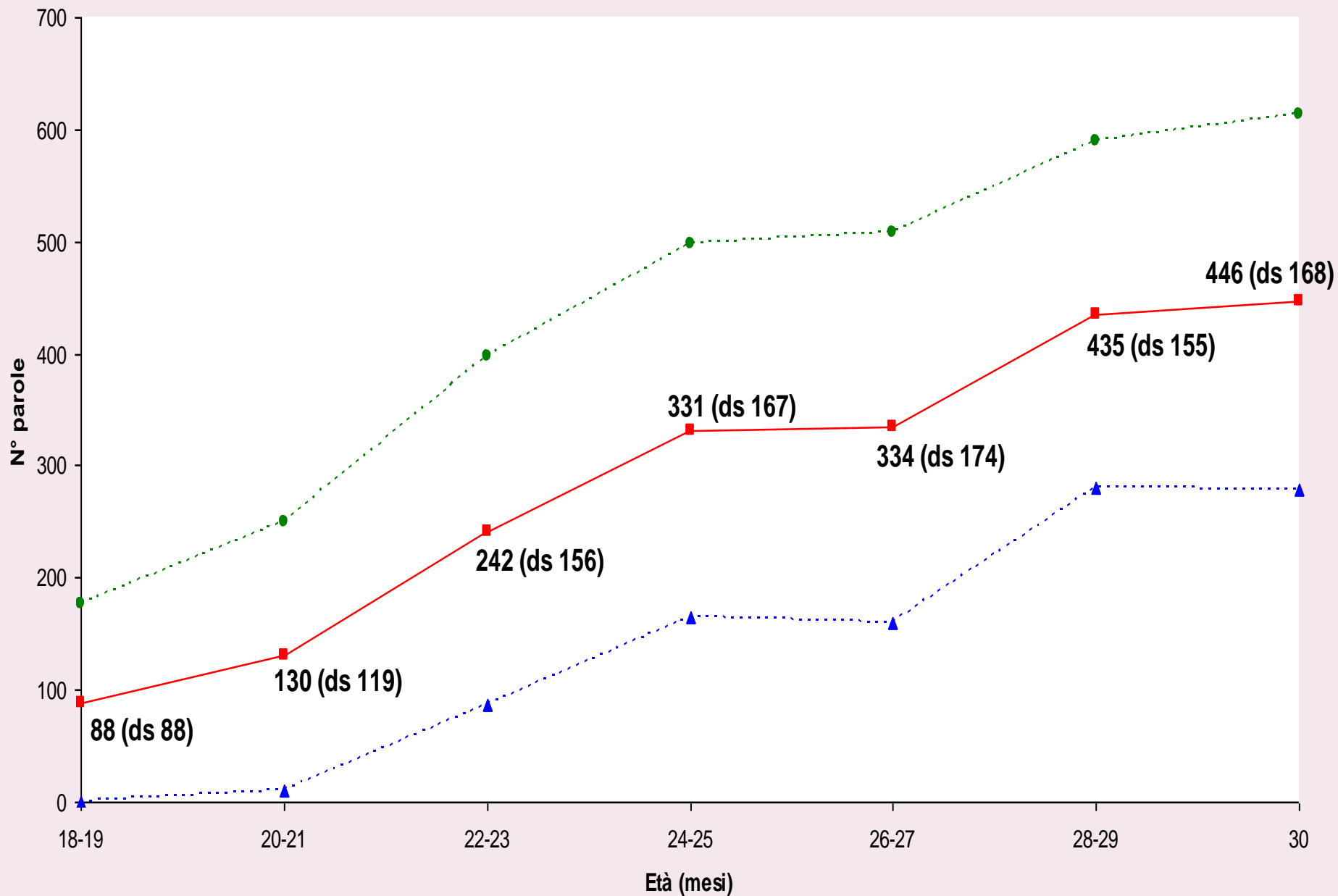


# Periodo di transizione 12-18 m

## Produzione lessicale/frasale:

- Prime parole: 12-13 mesi (8 p)
- Esplosione del vocabolario (19-24 m)  
(>5 p nuove a settimana: nomi di oggetti)
- Produzione frasale:
  - 20-22 mesi
  - 50-100 parole (soglia minima)

# Sviluppo medio del vocabolario tra 18 e 30 mesi



Media

Media-ds

Media+ds



# L'incremento del vocabolario nei primi 6 anni di vita

(Prof. Caterina Fiorilli/McArthur)

Età (anni.mesi)	Dimensione del vocabolario
1.0	3
1.6	88
2.0	331
2.6	446
3.0	896
4.0	1.540
5.0	2.072
6.0	14.000

# Fase presintattica (19-26 m)

- Parole singole in successione

(enunciati telegrafici e privi di verbo):

“Pappa più”                      “etto scimmione”

- Enunciati nucleari semplici

(omissione di argomenti e morfemi liberi):

“bimbo dà”

## Fase sintattica primitiva (20-29 m)

- Frase nucleare

(predicato + argomenti)

- stile telegrafico (assenza morfemi liberi)

“gatto prende topo”

- Frasi complesse incomplete

- stile telegrafico (assenza connettivi)

“bimbo prende cucchiaino mangia minestra”

# Completamento frase nucleare (24-33m)

- Frasi nucleari + morfemi liberi  
“il bimbo prende la palla”
- Frasi ampliate (argomenti non previsti dal predicato)  
“il bimbo prende la palla piccola”
- Frasi complesse: inserite
  - implicite: “va a prendere...”
  - esplicite: “vedi che dorme...”
- Frasi Binucleari:
  - coordinate: “il bimbo siede e mangia”
  - subordinate: “quando torna papà, mangiamo la pappa”

# Strutture combinatorie complesse (27-38m → 2.6-3 a)

morfologia / funtori / connettivi

- Frasi complesse: relative

“ho visto papà che rideva”

...3-4 a: esplosione della morfologia libera  
articolazione sintattica e grammaticale



il bambino esprime correttamente quello che  
pensa!

# Suoni linguistici pre-verbali:

- 0-1 m: fonazione
- 2-3m: suoni gutturali
- 4-6 m: gridolini, strilli, borbottii
- 7-10m: babbling canonico “BA BA BA BA”
- 10-12m: babbling variato “PA BA MA”  
(sequenze di sillabe con nuove combinazioni di suoni tipici della lingua Materna... 8 m)
- 12 m: produzione lessicale
- 18 m – 4 a: periodo dello sviluppo fonemico

Figura 1. DATI ARTICOLATORI NORMATIVI

	24-30	31-36	37-42	43-48
m				
n				
ɲ				
p				
b				
t				
d				
k				
g				
ts				
dʒ				
tʃ				
ʧ				
f				
v				
s				
z				
r				
l				
ʎ				
ʝ				
j				
w				



≤ 50 %



50 - 80 %



≥ 80 %





# Periodo della stabilizzazione:

- 4-6 a: completamento dello sviluppo fonemico
- 6-8 a: sviluppo competenza metafonologica e apprendimento della lingua scritta

# Definizione: DSL

# La patologia del linguaggio

Disfonie: disturbi della voce

Disfluenze: balbuzie

Disartrie: deficit articolatorio grave

Dislalie: deficit articolatorio, secondarie ad alterazioni degli organi fonoarticolatori

Ritardo di linguaggio

Disturbi di linguaggio:

- Secondari: deficit intellettivo, deficit acustico, disturbi psichiatrici, deprivazione
- **Primari: DSL**

**Frenulo linguale e Adenoidi?!?!?!?!?!?!?!?!?**

# Ritardo di linguaggio:

## B. parlatori tardivi (late talkers)

No deficit uditivo/cognitivo/relazionale:

- a 24 mesi: vocabolario < 8 p
- a 30 mesi: vocabolario < 50 p e  
assenza di linguaggio combinatorio

# Disturbo SPECIFICO di linguaggio (DSL): codice 3.10 (legge 104/92)

Ritardo o disordine in uno o più ambiti dello sviluppo linguistico

In ASSENZA di:

Deficit cognitivi

Deficit sensoriali

Danni neurologici

Deficit motori

Deficit affettivi

Importanti carenze socio-ambientali

# Sistemi di classificazione DSL (ICD<sub>10</sub>)

SINDROMI E DISTURVI DA ALTERATO SVILUPPO  
PSICOLOGICO (F80 – F89)

## F80: Disturbi Evolutivi Specifici dell'eloquio e del linguaggio:

- condizioni in cui l'acquisizione delle normali abilità linguistiche è disturbata sin dai primi stadi dello sviluppo
- Esse non sono direttamente attribuibili ad alterazioni neurologiche o ad anomalie di meccanismi fisiologici dell'eloquio, a compromissioni del sensorio, a ritardo mentale o a fattori ambientali
- È spesso seguito da problemi associati quali le difficoltà nella lettura e nella scrittura, anomalie nelle relazioni interpersonali e disturbi emotivi e comportamentali”

# Sistemi di classificazione DSL (ICD<sub>10</sub>)

## F80.0: Disturbo Specifico dell'Articolazione e dell'Eloquio

Disturbo evolutivo specifico in cui l'uso dei suoni verbali da parte del B è al di sotto del livello appropriato per la sua età mentale, ma in cui vi è un normale livello delle abilità linguistiche:

- Disturbo fonologico evolutivo
- Disturbo dell'articolazione evolutivo
- Dislalia
- Disturbo funzionale dell'articolazione dell'eloquio
- Lallazione

# Sistemi di classificazione DSL (ICD<sub>10</sub>)

## F80.0: Disturbo Specifico dell'Articolazione e dell'Eloquio

Esclude: disturbo dell'articolazione dell'eloquio dovuto a:

- Afasia non altrimenti specificata (R47.0)
- Aprassia (R48.2)
- Sordità (H90 – H91)
- Ritardo Mentale (F70 – F79)
- Con Disturbo Evolutivo del linguaggio:
  - Espressivo (F80.1)
  - Recettivo (F80.2)



# Sistemi di classificazione DSL (ICD10)

F80.0: Disturbo Specifico dell'Articolazione e dell'Eloquio

F80.0: Criteri diagnostici

- A. La **capacità di articolare suoni verbali** (fonologica), valutata con test standardizzati è **2 ds < EC**
- B. La capacità di articolare suoni verbali (fonologica), valutata con un test standardizzato è almeno **1 ds < QI NV**
- C. **Espressione e comprensione** del linguaggio valutate con test standardizzati è **entro 2 ds per EC**
- D. **Assenza** di alterazioni neurologiche, sensoriali, o anatomiche che interessano direttamente la produzione dei suoni verbali e di una sindrome da alterazione globale dello sviluppo psicologico (F84.0)
- E. Criterio di esclusione: **QI NV > 70**

# Sistemi di classificazione DSL (ICD10)

## F80.1: Disturbo del Linguaggio Espressivo

Disturbo evolutivo specifico in cui la capacità del B di **esprimersi tramite il linguaggio** è **marcatamente al di sotto** del livello appropriato alla sua EM, ma in cui la **comprensione** del linguaggio è nei limiti della **norma**. Vi possono essere o meno anomalie nell'articolazione.

Disfasia, o afasia evolutiva di tipo espressivo

Esclude:

- Afasia acquisita con epilessia (S. Landau-Kleffner) (F80.3)
- Disfasia o afasia evolutiva, tipo recettivo (F 80.2)
- Disfasia o afasia non altrimenti specificata (R 47.0)
- Mutismo elettivo (F94.0)
- Ritardo Mentale (F70 – F79)
- Sindromi da alterazione globale dello sviluppo psicologico

# Sistemi di classificazione DSL (ICD10)

## F80.1: Disturbo del Linguaggio Espressivo

### F80.1: Criteri diagnostici

- A. La **capacità di esprimersi** tramite il linguaggio, valutata con test standardizzati, è **2 ds < EC**
- B. Le capacità di esprimersi con il linguaggio, **articolare suoni verbali (fonologica)**, valutate con test standardizzati, sono almeno entro **1 ds < QI NV**
- C. La capacità di **comprensione** del linguaggio, valutata con test standardizzati, è compresa **entro** il limite di **2 ds per EC**
- D. L'uso e la comprensione della comunicazione non verbale e delle funzioni del linguaggio immaginativo sono entro i limiti della norma
- E. Assenza di alterazioni neurologiche, sensoriali o anatomiche che interessano direttamente la produzione del linguaggio e di una sindrome da alterazione globale dello sviluppo psicologico (F84.-)
- F. Criterio di esclusione: **QI NV > 70**

# Sistemi di classificazione DSL (ICD<sub>10</sub>)

## F80.2: Disturbo della Comprensione del Linguaggio

Disturbo evolutivo specifico in cui la **comprensione** del linguaggio da parte del B è **al di sotto** del livello appropriato alla sua EM. In quasi tutti i casi **anche l'espressione del linguaggio è marcatamente disturbata** e sono frequenti le **anormalità nella produzione dei suoni verbali**.

- Incomprensione uditiva congenita
- Disfasia o afasia evolutiva, tipo recettivo
- Afasia di Wernike evolutiva
- Sordità verbale

# Sistemi di classificazione DSL (ICD10)

## F80.2: Disturbo della Comprensione del Linguaggio

Esclude:

- Afasia acquisita con epilessia (S. Landau-Kleffner) (F80.3)
- Autismo (F80.4, F84.1)
- Disfasia e afasia:
  - non altrimenti specificata (R 47.0)
  - Di tipo espressivo (F80.1)
- Mutismo elettivo (F94.0)
- Ritardo del linguaggio dovuto a sordità (H90 – H91)
- Ritardo Mentale (F70 – F79)

Nota: riportato anche come disturbo misto dell'espressione e della comprensione del linguaggio

# Sistemi di classificazione DSL (ICD<sub>10</sub>)

## F80.2: Disturbo della Comprensione del Linguaggio

### F80.2: Criteri diagnostici

- A. La **comprensione** del linguaggio, valutata con test standardizzati, è **2 ds < EC**
- B. La capacità di **comprensione** del linguaggio, valutata con test standardizzati, è almeno **1 ds < QI NV**
- C. **Assenza** di alterazioni neurologiche, sensoriali o anatomiche che interessano direttamente la comprensione del linguaggio e di una sindrome da alterazione globale dello sviluppo psicologico (F84.)
- D. Criterio di esclusione: **QI NV > 70**

# Espressione del DSL

Disturbo misto recettivo-espressivo

Disturbo espressivo

PROGNOSI...

# Sistemi di classificazione DSL espressivo (Rapin e Allen 1988)

- Sindrome da deficit fonologico-sintattico  
(disturbo espressivo)
- Sindrome da deficit di programmazione  
fonologica  
(disordine fonologico, Bortolini 1993)
- Sindrome da deficit lessicale-sintattico



# Campanelli d'allarme e Fattori di Rischio

# Indicatori Di Rischio:

**assenza** dei pre-requisiti cognitivi

Interazione triadica e attenzione condivisa (6 m)

Uso funzionale oggetti

Causalità

Imitazione

Gioco combinatorio

Gioco simbolico

## Indicatori Di Rischio:

**assenza** della Comunicazione intenzionale

Richiesta ritualizzata (9 mesi)

Gesti deittici: dare, mostrare, indicare (9m)

(referente dato dal contesto)

Gesti referenziali: ciao, più, buono (12 m)

(referente convenzionalizzato)

# Indicatori Di Rischio:

**assenza** produzione lessicale/frasale

Prime parole: 12-13 mesi (8 p)

Esplosione del vocabolario (19-24 m)

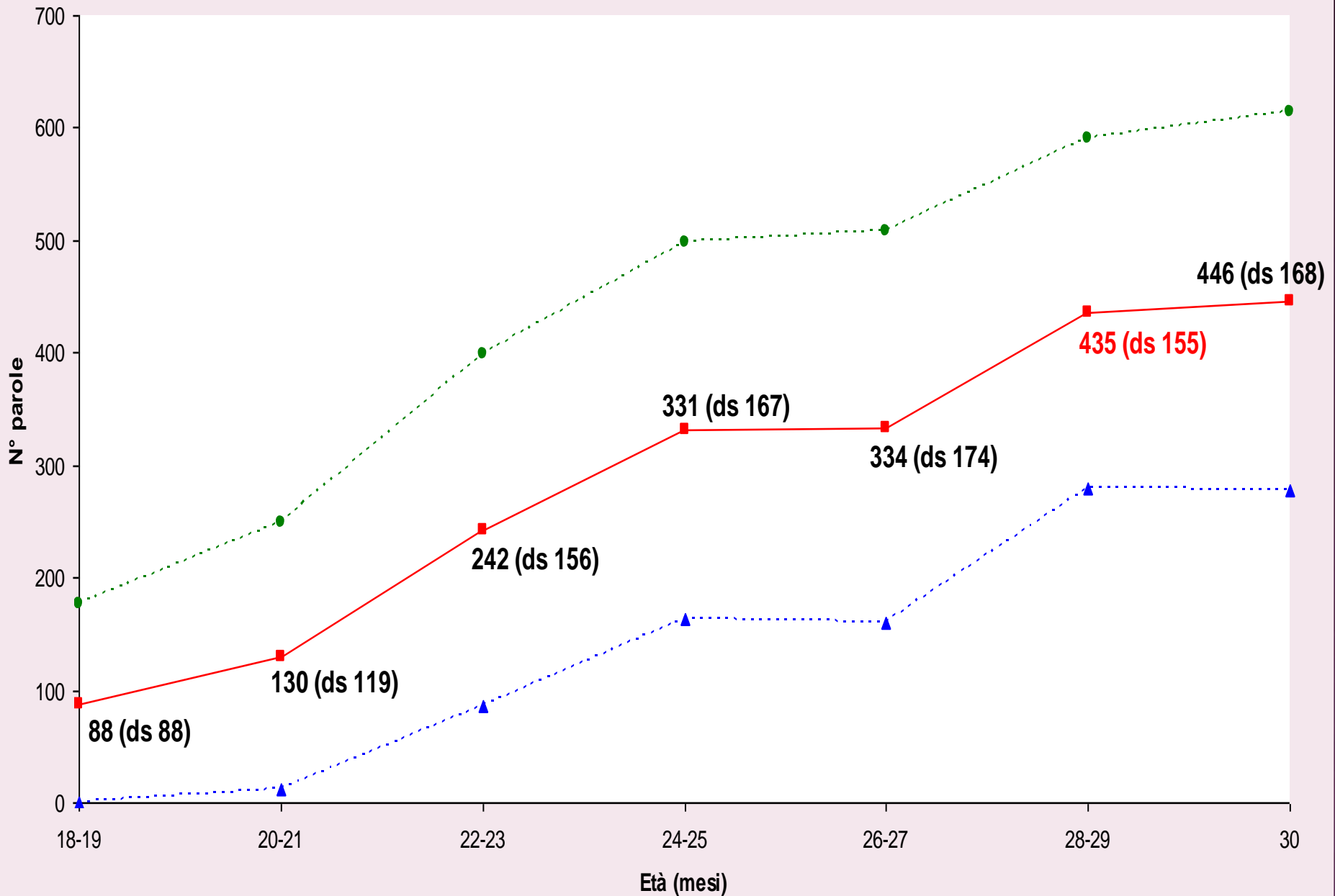
(>5 p nuove a settimana)

Produzione frasale:

20-22 mesi

50-100 parole (soglia minima)

# IDR: Sviluppo lessicale 18 e 30 mesi



Media

Media-ds

Media+ds

# Indicatori Di Rischio:

**assenza** suoni linguistici pre-verbali

0-1 m: fonazione

2-3m: suoni gutturali

4-6 m: gridolini, strilli, borbottii

7-10m: babbling canonico “BA BA BA BA”

10-12m: babbling variato “PA BA MA”

Figura 1. DATI ARTICOLATORI NORMATIVI

	24-30	31-36	37-42	43-48
m				
n				
ɲ				
p				
b				
t				
d				
k				
g				
ts				
dʒ				
tʃ				
ʧ				
f				
v				
s				
z				
r				
l				
ʎ				
ʝ				
j				
w				



≤ 50 %



50 - 80 %



≥ 80 %





# Processi di struttura

Semplificazioni riguardanti alterazioni nella *stringa* della parola e nella distribuzione dei fonemi all'interno della parola

# Processi di struttura

Cancellazione di sillaba debole:

ELEFANTE → FANTE

Riduzione dittonghi:

PIEDE → PEDE

Cancellazione di consonante o vocale:

SEDIA → SEJA

Metatesi (scambio sillabe):

CAMERETTA → CAREMETTA

# Processi di struttura

Epentesi di consonante (inserimento):

VETRO → VRETRO

Armonia consonantica/vocale:

DORME → MOMME

Riduzione gruppi consonantici:

1° stadio (cancellazione): "ANDE

2° stadio (riduzione 1 elemento): 'COPA

3° stadio (sostituzione): ANTO

# Processi di sistema

Difficoltà nel bambino a percepire e riconoscere in modo adeguato il sistema delle **opposizioni fonetiche** (Cervo-Servo)

## LUOGO DI ARTICOLAZIONE

		Bilabiali	Labio-dentali	Dentali	Alveolari	Palato-alveolari	Palatali	velari
<b>MODO</b>	Occlusive	p/b		t/d				k/g
	Nasali	m	ɱ	n			ɲ	ŋ
	Laterali				l		ʎ	
	Plurivibranti				r			
	Fricative		f/v		s/z	ʃ/ʒ		
	Affricate				ts/dz	tʃ/dʒ		
	Approssimanti						j	w

# Processi di sistema

Stopping (fricative/affricate → occlusive):

BAFFI → BAPPI      VINO → BINO

Affricazione (fricativa → affricata):

SCIARPA → TCARPA

Fricazione (occlusiva/affricata → fricativa):

CIOCCOLATA → SOKKOLATA

Gliding (consonanti → w / j):

AEREO → AEIO

# Processi di sistema

Anteriorizzazione (velari → alveolari/palatali):

CAMERA → TAMERA (SORDITA'!!!)

Posteriorizzazione (f.ant → velare/palatale):

BELLA → KELLA

Sonorizzazione (sorda → sonora):

GATTO → KATTO

Desonorizzazione (sonora → sorda):

BIMBO → PIMPO (SORDITA'!!!)

# Indicatori Di Rischio: **errori** nella Morfosintassi

...3-4 a: esplosione della morfologia libera  
articolazione sintattica e grammaticale



# Età diagnostica

# Buona regola diagnostica (G. Stella)

- Integrità del sistema biologico: cause lesionali
- Integrità funzionale dei processi: funzioni neuropsicologiche
- Ruolo delle funzioni psichiche: fattori psicologici e relazionali

# Professionalità coinvolte

## Per i criteri di inclusione:

- Linguaggio → **Psicologo / Logopedista**

## Per i criteri di esclusione:

- Visita neurologica → **NPI / Neurologo**
- Valutazione QI → **NPI / Psicologo**
- Visita audiologica →  
**Audiologo/Otorino/Audiometrista**
- Valutazione della personalità → **Psicologo**

# Sistemi di valutazione

- **Test Criteriali:** valutazione vs criterio  
Test di profitto: prestazione ← % di correttezza
- **Test Normativi:** valutazione vs norma  
Test Neuropsicologici: prestazione

↑

confronto con gruppo di riferimento

Linguaggio:

Valutato rispetto a una NORMA → **test standard**

# I test standardizzati

Patologia:

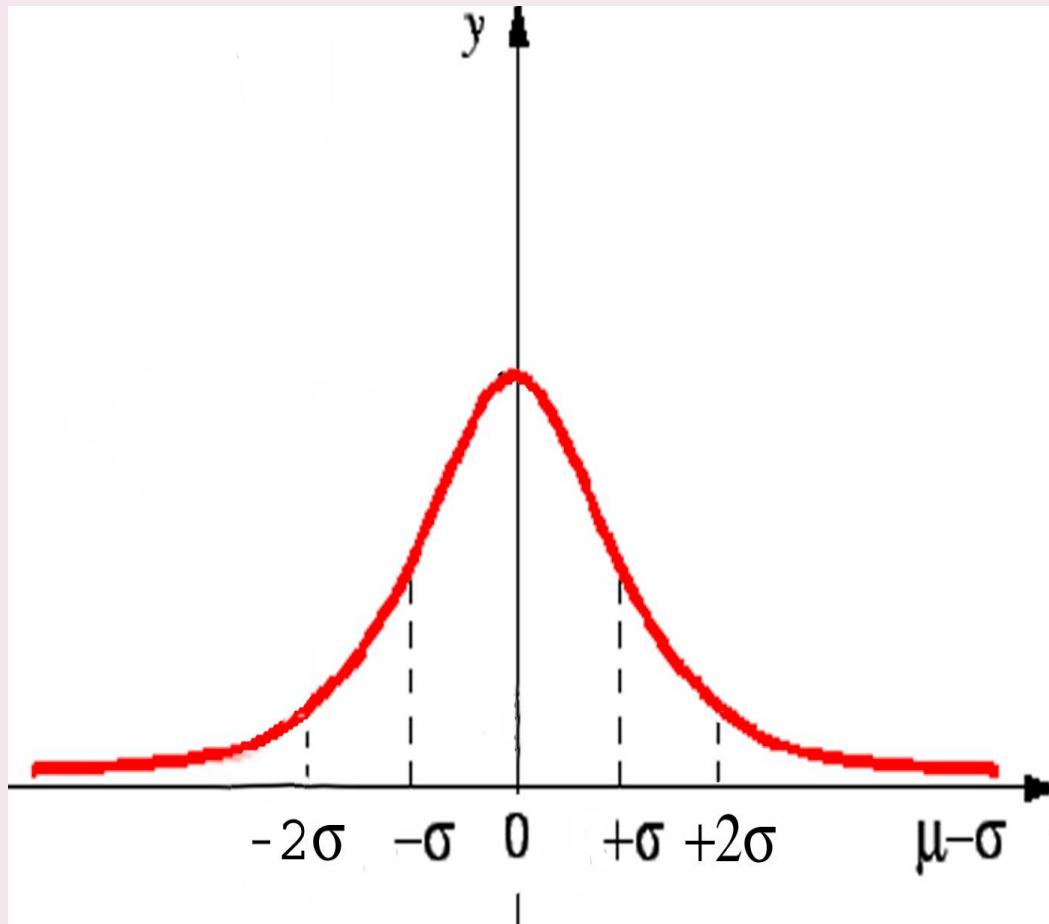
- $< 5^{\circ}$  Percentile

**Ranghi percentili:** le valutazioni sono ordinate in una scala ordinale che va da 1-100 in cui la media è posta al  $50^{\circ}$ P

- $< 2$  ds dalla media

**Deviazione Standard:** Numero che informa su quante volte il b si discosta dalla media

# Proprietà di una curva Gaussiana



Frequenza relativa  
( $y$ )

$\mu$  = media della  
popolazione

$\sigma$  = deviazione  
standard

Il 68,3% dei dati di una pop ricade nell'intervallo  $\pm \sigma$   
Il 95,5% dei dati di una pop ricade nell'intervallo  $\pm 2\sigma$

# Punti Standard (Z)

indicano quante volte (DS) il punteggio grezzo (x) si scosta dalla media del gruppo di riferimento (M):  $z = (x-M)/DS$

Vantaggi:

- collocazione nella popolazione
- confronto tra test diversi

Esempio: ?

- QI: 0 ds
- Comprensione morfosint/lessicale: 1 ds < Md
- Produzione morfosint/lessicale: 2ds < Md

# Quando si può fare diagnosi?

...quando il bambino inizia a parlare:

- 24-30 m per Ritardo di Linguaggio
- $\frac{3}{4}$  anni per Disturbo di linguaggio



# Questionario Mac Arthur

## *PVB - Il primo vocabolario del b*

(Caselli e Casadio, 1995)

### Scheda "Gesti e Parole"

- Età: 8 - 17 mesi
- Forma: questionario compilato dai genitori
- Valuta:
  - primi segnali di comprensione globale (3)
  - comprensione di frasi (28)
  - vocabolario: comprensione e produzione (408 p / 19 categorie semantiche)
  - azioni e gesti: comunicazione non verbale (63 g / 5 categorie)
- Punteggio: somma parole/gesti indicate dal G
- Risultati:
  - Quantitativi: Media e Deviazioni standard
  - Qualitativi: raccolta del lessico passivo/attivo e della comunicazione gestuale



# *Questionario Mac Arthur*

## *PVB - Il primo vocabolario del b*

(Caselli e Casadio, 1995)

### Scheda "Parole e Frasi"

- Età: 18 - 30 mesi
- Forma: questionario compilato dai genitori
- Valuta:
  - Vocabolario: (670 p / 23 categorie semantiche)
  - Uso della grammatica
  - Uso delle frasi / complessità
- Punteggio: somma parole indicate dal G
- Risultati:
  - Quantitativi: Media e Deviazioni standard
  - Qualitativi: raccolta del lessico



# Criteri di valutazione clinica tra i 3 e i 5 anni

Test di comprensione/produzione lessicale

Test di comprensione morfosintattica

Test di produzione fonarticolatoria

Test di produzione fonologica

Test di produzione morfo-sintattica

Test di integrazione visuo-motoria

Test di intelligenza

# Relazione diagnostica

## Consensus Conference 2007

### *REFERTO SCRITTO*

Il professionista sanitario redige un referto scritto sulla valutazione attuata, indicando:

- **motivo d'invio**
- **risultati** delle prove somministrate
- **giudizio clinico** sui dati riportati

# Esempio di relazione clinica

## Valutazione Neuropsicologica di XXX

XXX, nata il XXX/06/2006, di 5,7 anni, frequenta il 3° anno della scuola dell'Infanzia "XXX", senza sostegno.

Da quanto riferito dalla madre si rileva:

- Gravidanza fisiologica; nata a termine; parto cesareo; peso alla nascita 2,800 Kg; periodo neonatale regolare; frenulectomia a 2 giorni di vita
- Deambulazione autonoma: 11 mesi
- Prime parole a 1 anno d'età circa, prime frasi a 2 anni circa, con linguaggio poco comprensibile
- Sviluppo del linguaggio tra i 3 e i 5 anni con difficoltà fonologiche e morfosintattiche
- Novembre 2010: adenoidectomia; tonsillectomia e drenaggi transtimpanici, presso Clinica XXX
- Novembre 2011: adenoidectomia e drenaggi transtimpanici, presso Clinica XXX
- Dicembre 2011: esame audiometrico: nella norma; precedentemente ipoacusia trasmissiva
- Scuola dell'Infanzia: buone relazioni con i pari

Si esegue valutazione neurolinguistica.

## VALUTAZIONE DELLE ABILITA' LINGUISTICHE

- **Comprensione Morfosintattica (Rustioni):** 35,8 (Scarso)
- **Comprensione Lessicale (TFL):**
  - Risposte Corrette: 32/45 (5° P)
  - Errori Fonologici: 4/45 (50° P)
  - Errori Semantici: 8/45 (<5° P)
- **Produzione Lessicale (TFL):**
  - Risposte Corrette: 25/45 (25° P)
- **Produzione Articolatoria (Fanzago):**
  - Riduzione gruppi consonantici con: S/M/L
  - Occasionalmente sostituito: SC (cuSCIno) con TC
  - Occasionalmente sostituito: TZ (poZZo) con S
  - Occasionalmente sostituito: TC (Ciao) con SC
  - Fonema sostituito: GL (foGLia) con L

- **Produzione Spontanea:**

- Linguaggio: non del tutto intelligibile, per le semplificazioni della struttura fonotattica e del sistema fonologico della parola
- Produzione morfosintattica: deficitaria (morfologia libera, legata e strutturazione frasale)
- Organizzazione/struttura racconto: difficoltosa

- **Competenze Metafonologiche (CMF):**

- Sintesi Sillabica: RC 14/15 (25° P)
- Discriminazione Coppie Minime (P): RC 10/15 (5°-10° P)\*
- Ricognizione Rime: RC 10/15 (10-25° P)
- Discriminazione Coppie Minime (NP): RC 6/15 (<5° P)
- Riconoscimento sillaba iniziale di P: RC: 10/15 (10°-25° P)
- Segmentazione Sillabica: RC 12/15 (10-25° P)

\*Nota: fonemi confusi nella discriminazione di coppie minime: F/V; T/D; L/R; M/N

# CONCLUSIONI

XXX presenta DISTURBO DI LINGUAGGIO MISTO, IN COMPrensIONE e PRODUZIONE VERBALE, a livello fonologico e morfosintattico (ICD10: F80.1)

Si consiglia di effettuare:

- Visita neuropsichiatrica di approfondimento diagnostico
- TERAPIA LOGOPEDICA 2 v /settimana; mirata a:
  - potenziamento della comprensione lessicale e morfosintattica
  - potenziamento della produzione morfosintattica
  - recupero delle difficoltà fonologiche in produzione
- Giochi metafonologici di analisi e sintesi sillabica, e discriminazione di coppie minime a casa e a scuola
- Visita di controllo: a Giugno 2012 per valutare l'opportunità di inserimento nella prima classe della scuola primaria a Settembre 2012 (Gennaio 2012)



**Gli strumenti del pediatra:  
PAPPAGALLO  
(Ripetizione P/NP)**

Dr.ssa Daniela Gallo

## Premesse (D. Gallo)

La **ripetizione** di stimoli verbali (P / NP / Frasi): è una delle prove più affidabili per la **valutazione del linguaggio**

(Devescovi e Caselli 2007, Oetting e Cleveland 2006):

- Nella ripetizione di una **parola/ frase** gli errori: informano sulle sue capacità di **elaborazione fonologica** (Bortolini 2002, Oetting e Cleveland 2006)
- Nella ripetizione di **frasi** gli errori: informano anche sul modello di **processamento linguistico** più in generale (Devescovi e Caselli 2007)
- La **ripetizione di parole o frasi** è in rapporto con il successivo **sviluppo grammaticale** del B (Devescovi e Caselli 2007)

## Ripetizione di NP: (D. Gallo)

- più semplici → < età dei b valutati
- marker clinico efficace: capacità fonologiche (Bortolini, Arfè et al., 2007; Conti-Ramsden, Botting et al., 2001)
- predittore di diversi aspetti dello sviluppo del linguaggio (Botting and Conti-Ramsden, 2001) e del vocabolario (Gathercole and Baddeley 1989):

soggetti con DSL: prestazioni < ai controlli (per età / per L.M.E) nella ripetizione di NP



buon marcatore clinico

(Dollaghan e Campbell, 1998; Ellis Weismer, et. alt., 2000; Gathercole e Baddley, 1990)

# Ripetizione di P: (D. Gallo)

Ripetizione di parole:

- Maggiormente inquinata da fattori lessicali
- Da informazioni più sul grado di apprendimento di una lingua, che sulle capacità di organizzare lo sviluppo fonologico
- Facilitata dalla memoria lessicale a lungo termine (Dollaghan et al., 1993, 1995; Roy e Chiat, 2004; Sahlén et al., 1999): può essere un indicatore più sensibile in età precoce

# Lo strumento (D. Gallo)

Costruito per il **pediatra**:

- semplice da somministrare
- breve
- affidabile

Software: facilita la standardizzazione

**Prova:** ripetizione di parole (“gioco del pappagallo”)

**Materiale:** lista di 16 parole reali (real words) e di 16 non parole (non-words) (Dispaldro, Benelli, Marcolini e Stella, 2008)

Forma: cartone animato

**Personaggi:**

- pappagallo colorato di nome Cocco: mostra il compito di ripetizione (addestramento)
- Bambino: propone le parole da ripetere

## Uso dello strumento (D. Gallo)

Tasto sx: RC, feedback audio +, e prosecuzione

Tasto dx: E, feedback audio: “*stai attento! Prova ancora*”, e nuova somministrazione

Fine ciclo: “*Bene, adesso abbiamo finito di giocare. Ti saluto perché devo andare. Ciao, ciao!*”.

- Grafica professionale:
  - nominativo
  - risultati ottenuti nel test

Possibilità di tornare sulla scheda: follow up

# Cenni sulla rieducazione

# LA RIABILITAZIONE NEL DSL

- Chi?
  - Quando?
  - Individuale/gruppo?
  - Intensità?
  - Cosa si riabilita?
- Logopedista
  - 1a Ipoacusia/2a RL/3a DSL
  - Individuale/gruppo
  - Minimo 2 volte/settimana
  - Deficit dominio-specifico:
    - Lessico/Vocabolario
    - Morfologia/Sintassi
    - Fonologia globale (3-4 a)
    - Fonologia analitica (5-6 a)



# Competenze linguistiche 4-5 a

**Fonologia Globale**

**Fonologia Analitica  
(metafonologia)**

**Vocabolario/Semantica**

**Morfologia/Sintassi**

# Assunto di base

Per arrivare a leggere e scrivere il bambino:

- individuare la **QUANTITA'**, la **QUALITA'** e l'**ORDINE** degli elementi distintivi che compongono la parola (**fonemi**)
- individuare la **QUANTITA'**, la **QUALITA'** e l'**ORDINE** delle **parole** stesse nella loro disposizione sequenziale
- tenendo contemporaneamente conto delle **REGOLE MORFO-SINTATTICHE** (**frasi**)

# Consapevolezza fonologica

Abilità di confrontare,  
segmentare e discriminare le  
parole in base alla loro struttura  
fonologica

# Fonologia Globale (3-4 anni)

- riconoscimento di filastrocche o rime (sillaba finale di parola)
- riconoscimento della sillaba iniziale di parola
- classificazione delle parole per lunghezza (segmentazione sillabica)
- segmentazione sillabica
- sintesi sillabica
- delezione della sillaba iniziale

# Riconoscimento di filastrocche o rime (sillaba finale)

- Riflessione: certe parole si assomigliano (sillaba finale)
- Completamento di rime e filastrocche
- Raggruppare le parole con la stessa sillaba finale
- Trovare parole che facciano rima col target tra 2 alternative (oggetti/figure/parole)
- A dei burattini piacciono parole che fanno rima col loro nome
- Inventare rime o filastrocche (parole assonanti date/inventate)

# Riconoscimento della sillaba iniziale di parola

- Scegliere tra 2/3 parole quella che inizia come il target
- Scegliere tra 2/3 parole quelle che iniziano come il target
- Trovare l'intruso
- Individuare oggetti/figure che iniziano con la stessa sillaba (stesso colore/stessa sillaba)
- Raggruppare parole che iniziano con la stessa sillaba
- Produrre parole con stessa sillaba iniziale in una categoria semantica data
- Domino su sillaba iniziale
- Fluenza su sillaba iniziale (“bastimento”)
- Treni di parole dalla sillaba finale della parola precedente

# Sintesi sillabica

- Scegliere la parola sillabata dall'adulto tra 2/3 alternative (oggetti/figure/parole)
- Denominare la parola sillabata dall'adulto
- Rebus di parole (RE/MARE)

# Segmentazione sillabica (classificazione per lunghezza)

- L'adulto pronuncia 3 parole e mette in fila un cubo per ogni sillaba, il bambino identifica la parola in base al numero di cubi
- Il bambino sillaba una parola e l'adulto la indovina tra più alternative
- Mettere in fila un cubo per ogni suono della parola data (qual è più lungo?)
- Il bambino sillaba una parola battendo le mani (dice il numero di suoni che la compongono!)
- Denominare oggetti/figure/parole e classificarle per lunghezza



# Delezione sillaba iniziale

Pronunciare i suoni che restano da una parola/non parola togliendo la prima sillaba

# Fonologia Analitica (5 anni)

- identificazione fonema iniziale
- discriminazione di fonemi
- discriminazione di parole fonemicamente simili
- delezione del fonema iniziale
- sintesi fonetica
- segmentazione fonetica e analisi della quantità dei suoni che compongono una parola

# Identificazione fonema iniziale

- Scegliere tra 2/3 p quella che inizia come il target
- Scegliere tra 3 p quelle che iniziano come il target
- Trovare l'intruso
- Individuare oggetti/figure che iniziano con lo stesso fonema (stesso colore/stesso fonema)
- Raggruppare parole che iniziano con lo stesso fonema
- Produrre parole con stesso fonema iniziale in una categoria semantica data
- Domino su fonema iniziale
- Fluidità fonemica su fonema iniziale (“bastimento”)
- Per ogni animale scegliere un nome e una qualità che inizia con lo stesso fonema

# Discriminazione di fonemi

- Distinguere sillabe formate da 2 fonemi opposti per modo e punto di articolazione (LA-MA)
- Distinguere sillabe formate da 2 fonemi opposti per MODO di articolazione e simili per PUNTO (LI-TI)
- Distinguere sillabe formate da 2 fonemi opposti per PUNTO di articolazione e simili per MODO (NA-GNA)
- Distinguere sillabe formate da 2 fonemi opposti per un solo tratto (sonorità: PI-BI)
- L'adulto pronuncia sequenze di 2-3 fonemi e il b ordina cubi di colore uguale/diverso in corrispondenza

# Discriminazione parole fonemicamente simili

- Indicare il target tra due figure che costituiscono coppia minima (alternandosi)
- Dire se 2 coppie minime (parole/non-parole) sono uguali o diverse
- Indovinare coppie minime sbagliate dette da più personaggi

# Delezione fonema iniziale

- Indovinare quale parola l'insegnante voleva pronunciare tra più alternative (lana/rana)
- Cambio di iniziale (trovare nuove parole) (anche con fonemi interni alla parola)
- Pronunciare i suoni che restano da una parola/non parola) togliendo il primo fonema

# Sintesi fonemica

- Scegliere la parola analizzata dall'adulto tra 2/3 alternative (oggetti/figure/parole)
- Denominare la parola analizzata dall'adulto

# Segmentazione fonemica (classificazione per lunghezza)

- L'adulto pronuncia 3 parole e mette in fila un cubo per ogni suono, il bambino identifica la parola in base al numero di gettoni (anche scritto)
- Il bambino sillaba/analizza una figura/parola e l'adulto la indovina tra più alternative
- Il bambino analizza/sillaba una parola battendo le mani (dice il numero di suoni che la compongono!)
- Mettere in fila un cubo per ogni suono della parola data (qual è più lungo?)



# Ordinamento per difficoltà

- Oggetti/figure/parole
- Frequenza d'uso
- Immaginabilità (concretezza)
- Difficoltà articolatorie
- Lunghezza
- Tratti Distintivi dei Fonemi:

maggiore è il numero dei tratti in comune tra  
due fonemi



maggiori sono le difficoltà nel discriminarli!

# Lessico e Vocabolario

- Comprensione di parole singole
- Denominazione di oggetti, figure e particolari
- Raggruppamento oggetti, figure e parole per categoria

# Morfologia e sintassi

- Comprensione morfosintattica
- Uso dei funtori morfologici (articoli)
- Uso della morfosintassi

# A scuola: laboratori di linguaggio

- Da chi?
  - Supervisione?
  - Per chi?
  - Intensità?
  - Bambini per gr?
  - Dove?
  - Cosa?
- Insegnanti
  - Logopedis/Psicologo
  - per tutti / per DSL
  - 2 v a sett / sempre
  - 5-8 / 2-3
  - Fuori dalla classe
- Lessico/Vocabolario
  - Morfologia/Sintassi
  - Fonologia globale (3-4 a)
  - Fonologia analitica (5-6 a)

# A casa: Giochi di linguaggio

- Chi?
  - Presenti in terapia?
  - Terapisti del figlio?
  - Intensità?
  - Quali giochi?
- La famiglia!
  - Sì!
  - No!
  - Un gioco ogni giorno (<15 minuti!)
    - Lessico/Vocabolario
    - Morfologia/Sintassi
    - Fonologia globale (3-4 a)
    - Fonologia analitica (5-6 a)

# Storia naturale del DSL (rapporto DSL e DSA)

# Che c'entra il DSA con il DSL???

Definizione di DISLESSIA:

- disabilità specifica dell'apprendimento di natura neurobiologica
- caratterizzata da difficoltà ad effettuare una lettura accurata e/o fluente e da abilità scadenti nella scrittura e nella decodifica
- queste difficoltà tipicamente **derivano da un deficit nella componente fonologica del linguaggio** inattesa in rapporto alle abilità cognitive e alla garanzia di un'adeguata istruzione scolastica

(Lyon, Shaywitz & Shaywitz 2003)

# La ricerca...

- I Disturbi del linguaggio sono il predittore più affidabile della dislessia  
(Stella 2008)
- I bambini che presentano ancora alterazioni fonologiche dai 4 anni hanno l'80% di probabilità di sviluppare un DSA  
(Bishop 1992, Stella 2004)



# ISS

## QUESITO B<sub>1</sub>: Quali sono i fattori di rischio associati a DSA e/o allo sviluppo di DSA?

B<sub>1.1</sub> Si raccomanda: anamnesi accurata per accertare l'esposizione ai **fattori di rischio**, di cui è stato dimostrata o ipotizzata l'associazione con **DSA**:

2) presenza di **disturbo del linguaggio**:

b. a **5 a** cadono **< 10° P in + di una prova** di linguaggio e mantengono questo livello di prestazione a **8 anni**

(rischio di sviluppo di **dislessia**  $6 v >$  controlli)

Esiste una correlazione tra **disturbo del linguaggio** e sviluppo di un **disturbo della lettura!**

# Prevenire la dislessia

Rafforzare le abilità necessarie  
all'acquisizione/uso efficiente della lingua  
scritta:

## PRINCIPIO ALFABETICO

le parole si distinguono sulla base della struttura  
fonologica rappresentata dall'alfabeto

(i grafemi rappresentano i fonemi)



capacità meta-fonologiche

# La ricerca...

- Esiste una **correlazione significativa** tra abilità di lettura e abilità linguistiche
- Le competenze linguistiche in scuola materna sono i migliori **predittori** del livello di lettura successivo
- Questa correlazione è particolarmente significativa per le abilità di **processamento fonologico**

(Lieberman e Liberman 2004)

# La ricerca...

- Differenze nella **consapevolezza fonologica** correlano col successo nell'apprendimento della lettura  
(Bryant e Goswami, 1987)
- Le differenze individuali tra i bambini nella facilità con cui afferrano il principio alfabetico, che correlano con l'apprendimento della lettura, si trovano nella **componente fonologica** della specializzazione linguistica del bambino  
(Baddeley, 1968; Katz, 1986)

# La ricerca...

- Né l'esperienza col linguaggio orale né la maturazione cognitiva forniscono ai lettori principianti la consapevolezza fonologica necessaria all'applicazione del principio alfabetico  
(Lieberman e Liberman 2004)
- L'insegnamento della consapevolezza fonologica a bambini prescolari ha conseguenze positive per il successivo apprendimento della lettura specialmente per i bambini "a rischio"  
(Bradley e Bryant, 1983)

**Sviluppo: linguaggio + letto/scrittura**

**Apprendimento della letto-scrittura**



**Apprendimento del principio alfabetico**



**Sviluppo delle capacità metafonologiche**

# Prerequisiti cognitivi della letto-scrittura e linguaggio? (R. Penge)

Abilità Fonologiche



Deficit di decodifica

Abilità  
Morfosintattiche  
Semantico - lessicali



Deficit di comprensione  
Deficit di produzione

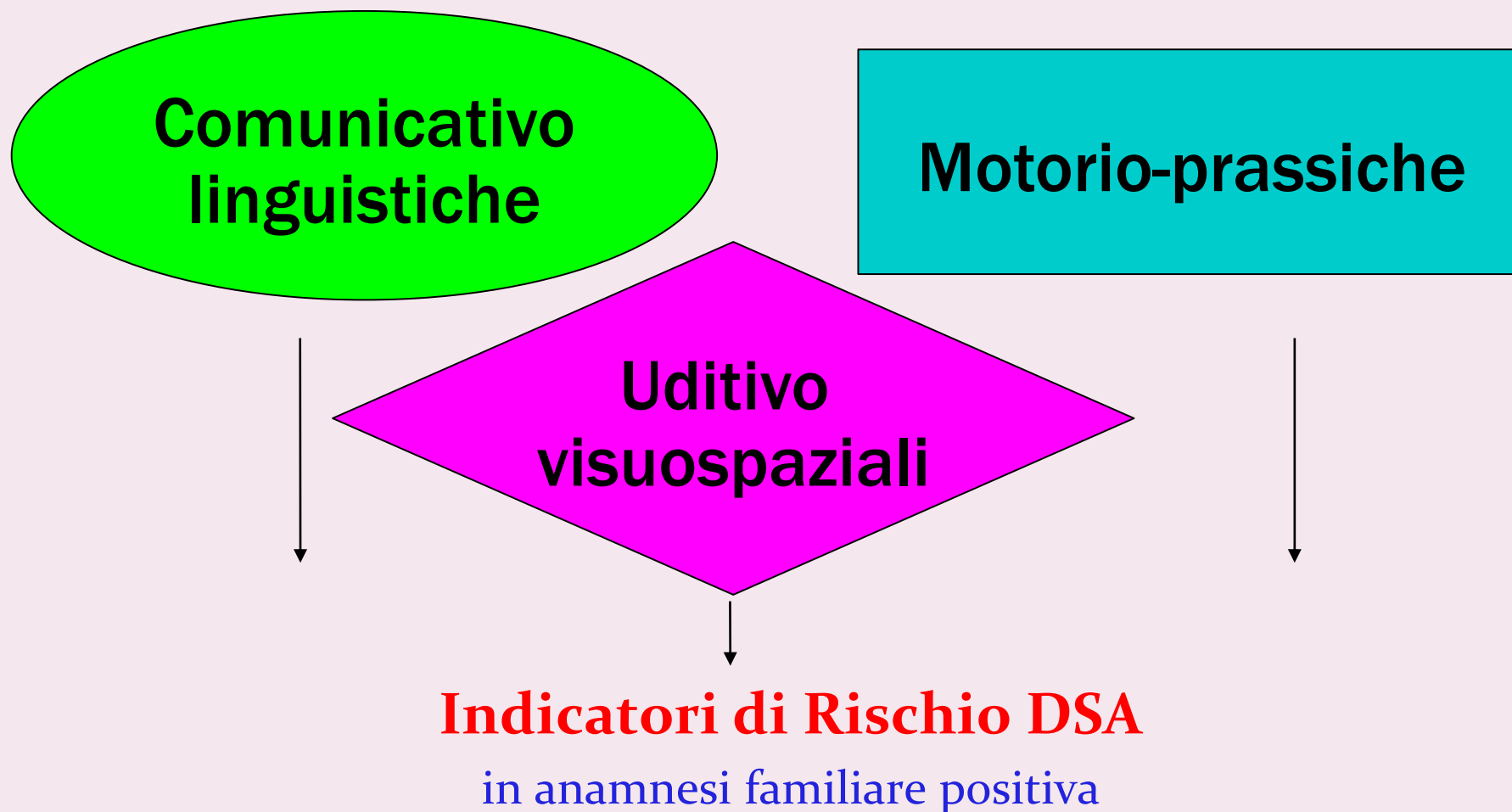
**La Riabilitazione  
del DSL come  
prevenzione e  
trattamento dei  
DSA!!!**



# Consensus conference 2007

## Prevenzione: in età pre-scolare

Difficoltà nelle competenze:



# Consensus conference 2007

## Prevenzione: in età pre-scolare

Tali difficoltà devono essere rilevate dal **pediatra** nel corso dei periodici **bilanci di salute**, **direttamente o su segnalazione** da parte dei genitori e/o degli insegnanti della scuola dell'infanzia e del 1° anno di primaria

Se persistenti: segnalazione ai servizi sanitari dell'età evolutiva per un approfondimento

# Legge 170/2010

## Art. 3

### Diagnosi

3. E' compito delle scuole di ogni ordine e grado, comprese le **scuole dell'infanzia**, attivare, previa apposita comunicazione alle famiglie interessate, **interventi tempestivi, idonei ad individuare i casi sospetti di DSA** degli studenti, sulla base dei protocolli regionali di cui all'articolo 7, comma 1. L'esito di tali attività non costituisce, comunque, una diagnosi di DSA.

# Consensus conference 2007: screening

- Condotti: insegnanti
- Consulenza: professionisti della salute
- Ricerca-azione: attività di formazione e costruzione condivisa di strumenti
- Fine: riconoscimento di indicatori di rischio sviluppo competenze implicate nell'apprendimento
- Tempi: inizio ultimo anno della scuola dell'infanzia
- Obiettivo: realizzare attività didattico-pedagogiche mirate
- Permanenza segnali di rischio: segnalazione

## QUESITO B2: Quali strumenti sono efficaci per l'individuazione dei bambini a rischio di DSA?

B2.1 Si raccomanda che per individuare i bambini a rischio di DSA si utilizzino contemporaneamente **più fonti**:

- anamnesi
- questionari ai genitori
- valutazioni/previsioni degli insegnanti
- batterie di screening

## QUESITO B2: Quali strumenti sono efficaci per l'individuazione dei bambini a rischio di DSA?

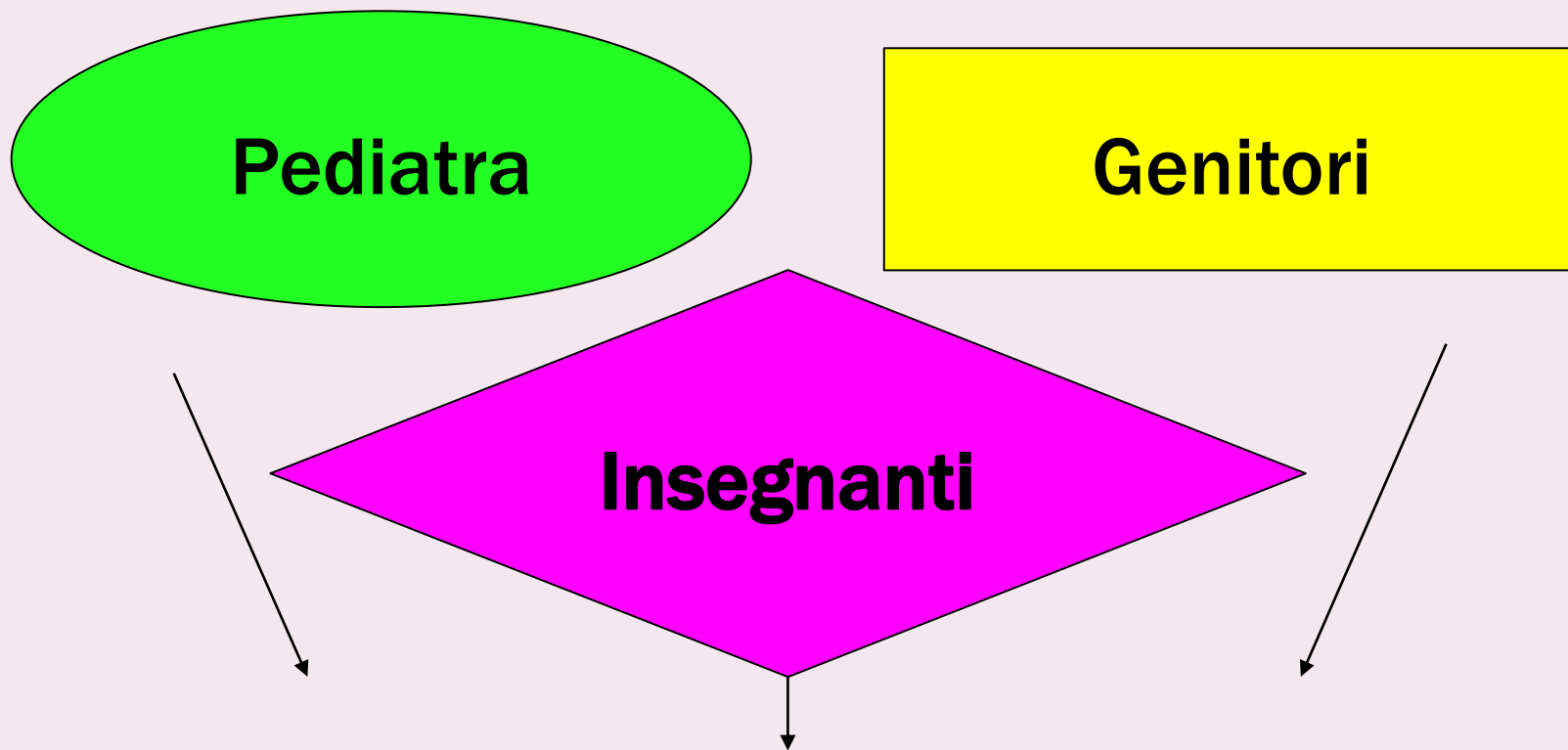
B2.5 La ricerca bibliografica effettuata **non ha rilevato per la lingua italiana una batteria di screening specifica**, validata nella letteratura internazionale, per l'individuazione di bambini a rischio di dislessia/disortografia nonostante alcuni strumenti di screening usati per la lingua italiana indagano competenze linguistiche (fonologiche, meta-fonologiche) e visuo-percettive analogamente agli strumenti già validati per la lingua anglosassone

# Cosa fare a scuola dopo lo screening?

- Preparazione di attività didattiche mirate: **laboratori fonologici!**
- Osservazione
- Consigli ai genitori: giochi di linguaggio e motricità fine
- Quando Inviare?

# Consensus conference 2007 in età pre-scoale

Rilevazione difficoltà: **persistenti**



**servizi sanitari dell'età evolutiva**



# Consensus conference 2007: SEGNALAZIONE

- **Primo interlocutore:** la famiglia
- **Fine:** invio ai servizi sanitari  
eventualmente mediato dal pediatra

**Quando consigliare di  
trattenere il bambino nella  
scuola dell'infanzia???**



GRAZIE!!!