

Sbobina lezione 8 – 28 ottobre 2020

Introduzione al Capitolo 4

Oggi partiamo con il capitolo 4 del vostro manuale e iniziamo a parlare un po' del linguaggio, di come si sviluppa normalmente e di cosa può andare storto nelle varie tappe che incontriamo. Collegato a questo c'è poi la parte successiva, che vedremo se riusciremo a fare oggi oppure no, sul disturbo del linguaggio, che è ben correlato con i vari ritardi di linguaggio.

**Riferendosi all'articolo "Nativism versus neuroconstructivism: rethinking the study of developmental disorders" di Karmiloff-Smith, la Bertoni dice:*

Questo è un lavoro che viene citato sul vostro manuale e l'autrice è quella studiosa di cui vi ha parlato Facchetti nella primissima o nella seconda lezione, perché è stata una delle "mamme" dell'approccio del neurocostruttivismo. Questo approccio va bene anche a noi ed è applicabile, sia da un punto di vista teorico che pratico, allo sviluppo del linguaggio proprio perché il linguaggio, come tutte le altre funzioni cognitive, riesce a svilupparsi grazie a una sinergia e una compresenza della parte ambientale e genetica. Alla fine del corso avrete due orecchie così a forza di sentirci ripetere della relazione gene-ambiente perché la parte genetica, che porta a maturazione il lato cognitivo, e l'esperienza riescono a trasformare i vari circuiti cerebrali, logicamente anche quelli deputati al linguaggio.

Qui è riportato l'abstract dell'articolo citato nel manuale, in modo che possiate leggere qualcosa, inoltre è riportata anche la citazione in modo da poterlo cercare in rete.

Dev Psychol. 2009 Jan;45(1):56-63. doi: 10.1037/a0014506.

Nativism versus neuroconstructivism: rethinking the study of developmental disorders.

Karmiloff-Smith A¹.

Author information

1 Birkbeck College, University of London, UK. a.karmiloff-smith@bbk.ac.uk

Abstract

This article argues that one dominant position in psychology, linguistics, neuroscience, and philosophy about how genetic disorders point to the innate specification of dissociated modules in the human brain should be replaced by a **dynamic, neuroconstructivist approach in which genes, brain, cognition, and environment interact multidirectionally**. The article challenges current thinking about a series of questions: (a) Do significantly better scores in one domain necessarily indicate an intact module? (b) What do scores in the normal range suggest? (c) What is wrong with mental-age matching? (d) Why is the notion of an intact module unlikely? (e) Do developmental disorders suggest associations rather than dissociations? (f) Is the environment the same for atypically developing individuals? The article concludes by examining the implications of taking a neuroconstructivist approach and by arguing that human intelligence is not a state (i.e., not a collection of static, built-in modules that can be intact or impaired) but a process (i.e., the emergent property over developmental time of dynamic, multidirectional interactions between genes, brain, cognition, behavior, and environment) with domain-specific outcomes impossible without the process of development.

Sviluppo del linguaggio grazie a sinergia tra
PROCESSI COGNITIVI e FATTORI AMBIENTALI



Maturazione cognitiva + esperienza =
plasmano i circuiti neurali rafforzando le
connessioni tra aree cerebrali principalmente
dedicate al linguaggio

**La Bertoni fa poi riferimento alla possibilità di attivare il proxy dell'università per avere accesso alle banche dati anche senza essere in biblioteca.*

Alcune “tappe” dello sviluppo

Tappe si trova tra virgolette perché non è propriamente corretto parlare di tappe, nel senso che ogni bambino ha uno sviluppo dettato da tempi propri, da un punto di vista linguistico, motorio e di tutto ciò che poi apprende via via, però si è visto da anni e anni di studi che ci sono delle finestre temporali entro cui solitamente, in media, compaiono certe abilità piuttosto che altre. Sulla base di questi dati normativi si può quindi monitorare lo sviluppo del bambino che abbiamo davanti e eventualmente parlare di un qualche ritardo nello sviluppo.

All'interno di questi periodi, di queste finestre, all'interno di cui di solito si sviluppano queste abilità abbiamo che:

- nei primi **3-6 mesi** c'è la comparsa dei primi **suoni consonantici e vocalici**. Non so se voi avete esperienza di bambini piccoli piccoli per poter paragonare alla realtà dei fatti quello che io vi sto dicendo adesso, comunque vi farò degli esempi.
- dai **6-8 mesi** dovrebbe comparire la **lallazione**, non so se ne avete già parlato ma è una produzione di sillabe in sequenza come ma-ma-ma, pa-pa-pa, ca-ca-ca... Quindi le primissime paroline (mamma, pappa, cacca) sono proprio legate a questo apprendimento derivato dalla lallazione. Io ti rinforzo perché sei molto bravo e tu tenderai a produrle e a tagliarle nel modo giusto, nel senso che il bambino incrementa il ma-ma-ma e lo produce tante volte, ma poi capisce pian pianino che detta due volte la parola finisce lì. Questo però succede successivamente.
- dai **9-12 mesi**, quindi passata la prima parte di lallazione, entra il **pointing** usato dal bambino. Cosa significa? Significa che comprende le parole che gli vengono dette e che usa i gesti. Il gesto dell'indicazione e del **pointing** è fondamentale perché è fondamentale che il bambino capisca che io sto usando il dito per indicare un oggetto e quindi per la **triade della comunicazione** (bambino-figura adulta-oggetto) che è la prima comunicazione che va fuori dalla comunicazione a due e basta. Quindi, il fatto che il bambino comprenda che io sto indicando il piatto dove deve mangiare, piuttosto che il ciuccio, piuttosto che l'acqua o un gioco è fondamentale e quando poi lui comincia ad usare questi gesti è ancora più importante perché dietro c'è un salto evolutivo tremendo, cioè c'è la voglia da parte del bambino di comunicare con un adulto e di condividere un interesse comune. Quindi capite bene che dietro c'è uno scenario veramente importante dal punto di vista di sviluppo del bambino.
In questo stesso periodo si parte con la **parola olofrastica**, cioè una parola vuol dire tutto. Ci sono i bimbetti che vi dicono “mamma” e vuol dire tutto, vuol dire “mamma”, vuol dire “ho fame”, “ho sete”, “sono triste”... questa parte della parola olofrastica durerà un po' di tempo.
- a partire dai **13 – 16 mesi** si passa dalla lallazione e dalle parole olofrastiche alle **prime parole** vere e proprie e in più comincia quella parte di gioco e di uso degli oggetti che costituisce la parte del **gioco simbolico**.
- Dai **17-24 mesi** c'è la prima associazione, quindi si passa dalla parola olofrastica alle **frasi di due parole** tipo “pappa mamma” che quindi vanno a specificare un po' di più il suo bisogno di quel momento.
- Verso i 2 anni, in realtà verso i 18 mesi, si ha il **boom del vocabolario**. Il bambino è impressionante perché dall'oggi al domani comincia a sparare parole a raffica che prima non diceva e ti chiedi anche *da dove le abbia trovate dal giorno prima. A me questa cosa è sempre piaciuta quando l'ho studiata anche*

Alcune «tappe»:

- 3 - 6 mesi: primi legami suoni consonantici e vocalici
- 6 - 8 mesi: produzione di sequenze di sillabe (lallazione) → autostimolazione e autoimitazione (il bambino produce casualmente un suono e tende a riprodurlo subito dopo)
- 9 – 12 mesi: comprende le parole e usa i gesti (indica) → maggioranza dei bambini produce le prime parole in questi mesi. Parola olofrastica: una parola al posto di un'intera frase
- 13 – 16 mesi: Passaggio da lallazione a prime parole: le stesse sillabe usate con stabilità per particolari persone o oggetti. Porta la mano all'orecchio per il telefono.
- 17 – 24 mesi: Prime associazioni di due parole «mamma pappa»
- 2-3 anni: vocabolario cresce, parole astratte, verbi.

NELLO SVILUPPO DEL LINGUAGGIO AMPIA VARIABILITÀ INDIVIDUALE

io e poi mi è successo con mia figlia e effettivamente ... è veramente pazzesco. (A partire dal minuto 13.52 fino a 14.08 non si sente bene, ma il senso è questo)

- Tra i **2 – 3 anni** il vocabolario cresce tantissimo, iniziano anche le parole astratte, i verbi, e quindi tutto il **linguaggio diventa via via più complesso** per avvicinarsi sempre di più al linguaggio che usa l'adulto.

Come vi dicevo prima, il termine tappe va veramente preso con le pinze proprio perché la **variabilità individuale** è tantissima e quando dico tantissima intendo mesi di differenza tra un bambino e l'altro. Anche se io mi aspetto che un bambino entro gli 8 mesi possa essere nella fase della lallazione in realtà ci può arrivare anche a 11 mesi, quando dovrebbe essere nel boom di parole olofrastiche, quindi sono finestre temporali anche belle ampie.

Queste varie tappe sono però utili per cercare di capire e di studiare come il bambino tenderà a svilupparsi successivamente, infatti da vari studi si vede che ci sono delle abilità acquisite che riescono a predire abilità future e altre abilità che correlano tra di loro nella stessa finestra temporale.

Partiamo dalla correlazione: intendo che nella stessa fascia d'età, nel momento presente, c'è nel bambino l'abilità di comprendere le parole che è correlata all'abilità di produrre gesti e azioni in quel momento. Cosa vuol dire? Che si è visto che **quanto più il bambino riesce a comprendere le parole che gli vengono dette tanto più è in grado di produrre gesti e azioni nella stessa finestra temporale**, in quel momento preciso.

Poi invece ci sono abilità legate più a una relazione causale e alle predizioni, come la quantità e la varietà di lallazioni che sono in grado di predire quando emergeranno le prime parole, quindi **tanto prima il bambino inizierà a lallare tanto prima emergeranno le prime parole**. Il numero di parole comprese a un anno mi predicono quanto lessico avrà il bambino a due anni, ovvero quante parole il bambino riesce a capire quando ha un anno di età mi dice quante parole il bambino conoscerà un anno dopo. Quindi, la comprensione mi fa da base a quello che il bambino mi saprà dire un anno più tardi. Invece, **la capacità di combinare le parole e i gesti** (ad esempio la bimba in foto che prima farà solo il gesto e poi aggiungerà anche uno shh o un "silenzio" e quindi avrà combinato un suono a un gesto) **predice la produzione di frasi di due o più parole**. Ci sono quindi delle abilità primarie che riescono a predire come andrà lo sviluppo dopo e questo lo possiamo tenere monitorato in qualche modo.

Cosa predice cosa...

- Quantità e varietà di lallazioni → emergere delle prime parole
- Numero di parole comprese a 1 anno → ampiezza del lessico a 2 anni
- Capacità di combinare parole e gesti → produzione di frasi di due parole

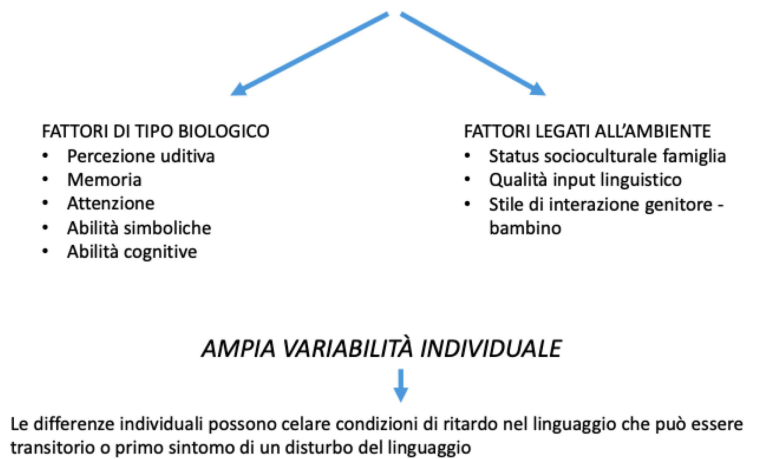


Correlazione...

- Comprensione di parole → produzione di gesti e azioni alla stessa età

Come vi dicevo, c'è un'ampia variabilità individuale che, tornando al neurocostruttivismo, è spiegata da fattori di tipo biologico e genetico ma anche da fattori legati all'ambiente e all'esperienza. Da un punto di vista biologico e genetico c'è come il bambino è dotato geneticamente di percezione uditiva, memoria, attenzione, abilità simboliche e abilità cognitive. Un po' ha delle predisposizioni. I fattori legati all'ambiente e all'esperienza sono invece legati allo status socio-culturale della famiglia, alla qualità dell'input linguistico (cioè quanto bene io riesco a scandirti e dirti le parole in modo tale che tu possa comprendere con qualità) e poi lo stile di interazione genitore-bambino. L'ampia varietà individuale, visto che io ho delle finestre in cui di norma mi aspetto ciò che abbiamo visto nelle varie tappe, può comportare del ritardo che però può essere transitorio, e quindi non ci sono problemi, o può essere un campanello di allarme per dei disturbi successivi.

NELLO SVILUPPO DEL LINGUAGGIO AMPIA VARIABILITÀ INDIVIDUALE



Un esempio di ritardo del linguaggio è rappresentato dai **late talkers**, i parlatori tardivi che iniziano a parlare più tardi degli altri. I parlatori tardivi sono quelli che **iniziano a parlare tra i 18 e i 35 mesi** quindi vedete bene che c'è un ritardo notevole rispetto allo sviluppo che ci si aspetterebbe. A 36 mesi, 3 anni, un bambino dovrebbe avere un vocabolario ricco con parole astratte e verbi e invece questi bambini cominciano a parlare in quel momento, quindi il ritardo è notevole. Ricordatevi inoltre che l'intervallo fino a tre anni è il periodo di maggiore plasticità, siamo in un periodo critico-sensibile pazzesco. Rientrano nella categoria dei late talkers quelli che, da un punto di vista quantitativo, a 18 mesi hanno un **vocabolario espressivo sotto al 10° percentile**. Voi avrete dei dati normativi di riferimento, con una media, una deviazione standard e i dati percentili e chi cade sotto al 10° percentile cade dentro ai parlatori tardivi. Altre caratteristiche che i parlatori tardivi hanno riguardano il fatto che **a 30 mesi non hanno un linguaggio combinatorio**, cioè non sono in grado di mettere insieme più parole (mamma-pappa) e sono ancora alla parola olofrastica. Possiamo avere dei disturbi a livello espressivo o nella comprensione, ma anche in entrambe le cose e abbiamo un disturbo combinato. È più frequente nei maschi che nelle femmine e se c'è familiarità per il disturbo, essendo presente la componente genetica e biologica, è logico che il bambino abbia un rischio maggiore di svilupparlo. La prevalenza varia in quanto è attorno al 10% verso i 2 anni, mentre si abbassa a circa il 9% a 3 anni. La prevalenza cambia perché i parlatori tardivi a volte hanno semplicemente un ritardo nello sviluppo del linguaggio che poi rientra nei parametri, mentre per altri invece il ritardo nel linguaggio era una spia d'emergenza per un disturbo del linguaggio vero e proprio. **La prevalenza cambia perché nell'intervallo da 24 a 36 mesi qualcuno inizia a rientrare nei range normativi.**

RITARDO DI LINGUAGGIO : LATE TALKERS

Rallentamento nella comparsa e nello sviluppo del linguaggio tra i 18 e i 35 mesi in assenza di disturbi neurologici, sensoriali, relazionali e cognitivi

Bambini che dai 18 mesi hanno un vocabolario espressivo (questionario ai genitori) inferiore o uguale al 10° percentile

Bambini che a 30 mesi non hanno linguaggio combinatorio (mettere insieme più parole)

Disturbi nel linguaggio espressivo ma anche in comprensione
Più frequente nei maschi che nelle femmine e se presente familiarità per difficoltà di linguaggio o di apprendimento

Prevalenza:

- 9,6% a 24 mesi

- 8,8% a 36 mesi

Domanda: "Non ho capito se i parlatori tardivi a 30 mesi utilizzano il linguaggio combinatorio o no, cioè, fanno solo uso di frasi del tipo mamma-pappa o proprio non le usano?"

Risposta: “I parlatori tardivi non ce l’hanno, non riescono proprio a mettere insieme più parole per fare una pseudo-frase”

Quindi, come vi dicevo, chi ha un ritardo del linguaggio è un papabile soggetto a rischio per un futuro disturbo del linguaggio e disturbo dell’apprendimento, tra cui la dislessia di cui vi ha parlato Facchetti nelle puntate precedenti. In realtà il 70%-80% dei bambini che presenta un ritardo del linguaggio avrà delle competenze linguistiche perfette, prive di differenza con chi non ha avuto un ritardo del linguaggio, ma potrà avere delle difficoltà nella lettura e nella scrittura anche quando sarà adolescente. Non intendo tanto da avere una diagnosi di disturbo dell’apprendimento ma potrà avere qualche difficoltà in più.

Quello che io vi ho detto è che **se il bambino ha un ritardo del linguaggio c’è un maggior rischio di un disturbo del linguaggio** ma la cosa non è reciproca perché ci sono bambini con disturbo del linguaggio che hanno iniziato a parlare in tempo. **Non tutti i bambini con diagnosi di disturbo del linguaggio hanno avuto un ritardo del linguaggio.**

RL condizione di rischio per successivi disturbi di linguaggio e di apprendimento

70 – 80% dei bambini con RL avrà adeguate competenze linguistiche ma... difficoltà scolastiche anche in adolescenza: abilità di lettura e di scrittura inferiori alla norma

Passato e presente di un bambino con ritardo del linguaggio

Qual è il quadro tipico di un bambino con questo disturbo?

- Ha un'**immaturità nel gioco**, in particolare nel gioco simbolico. Infatti, i bambini che hanno un ritardo del linguaggio possiedono pochissimo la capacità di "far finta di..." che è alla base di questo tipo di gioco;
- Hanno una **minor frequenza di combinazioni parola-gesto**;
- **Usano meno i gesti comunicativi**, come il pointing o la condivisione di interesse comune sotto forma di richiesta di qualcosa o di gioco;
- **Non riescono a imitare molto le parole**, a differenza degli altri bambini che provano a imitare anche le parole più difficili e strane;
- **Maggior frequenza di comportamenti negativi nel gioco**.

È importante osservare un bambino quando gioca perché può sembrare la cosa più naturale del mondo però osservarli nel loro ambiente di gioco e osservare come giocano riesce a dare una panoramica dello sviluppo del bambino che è pazzesca. Questi bambini si è visto che tendono a lanciare molto di più i giochi, a picchiare, ad essere molto più aggressivi e questo può essere dovuto al fatto che potrebbero vivere internamente una certa frustrazione, che non riuscendo ad esprimere a parole, esprimono in altro modo;

- Spesso sono **timidi, paurosi, non riescono a controllare il livello di emotività e di stress elevato**. La gestione delle emozioni è data dal temperamento con cui nasce un bambino ma la capacità dell'intelligenza emotiva, il riconoscere e distinguere le emozioni (es. rabbia vs dispiacere) viene insegnato dai genitori. Non è che il bambino di base riesce a riconoscere tutte le emozioni e quindi quando si arrabbia deve prima testare i limiti del genitore per capire fin dove può arrivare, poi deve capire come l'altro reagisce alle sue reazioni e infine deve imparare a riconoscere le emozioni. Tu genitore non ti devi arrabbiare con me se io piango, tu dovresti fermarti e dire "Forse si è arrabbiato perché...". Il bambino va aiutato a comprendere e a dare un'interpretazione a ogni singola componente di quello che prova. Un bambino con ritardo del linguaggio non riesce a fare bene tutte queste cose quindi deve avere ancora più supporto dall'esterno.

Ciò che fa tanto è lo **stile comunicativo con la figura di riferimento**.

Con la mamma, il papà, i nonni, gli insegnati del nido. Si è visto che nei bambini che hanno un ritardo del linguaggio c'è uno stile comunicativo con l'adulto che ha una **maggiore direttività**. Uno stile del tipo "io sono l'adulto e tu sei il bambino, io ti dico cosa devi fare e tu lo fai", **con risposte meno frequenti a interazioni iniziate dai bambini**. I bambini ci provano sempre a iniziare una qualche conversazione ma nei bambini con ritardo del linguaggio manca dall'altra parte la condivisione e il supporto al discorso iniziato da loro e spesso l'altra figura inizia argomenti diversi rispetto a quelli iniziati dal bambino. Il bambino riceve quindi anche un feedback inadeguato. Magari stanno giocando con le pentoline e il bambino comincia a parlare di Ninni che ha voglia di una certa cosa mentre l'adulto inizia a mostrargli una torta diversa, parlando di un'altra cosa. L'adulto non deve cambiare contesto e cambiare discorso perché facendo così non rinforza quello che il bambino vuole dire e comunicare. Si deve seguire sempre il flusso che ha preso il bambino, ma chi ha un ritardo del linguaggio di solito ha un interlocutore che non lo fa.

Il problema è che non si può dire che il bambino ha un ritardo del linguaggio a causa dell'adulto che si

IL PASSATO E IL PRESENTE DI UN BAMBINO CON RL...



Immaturità nel gioco (meno gioco simbolico)



Minor frequenza di combinazioni gesto-parola

Minor frequenza di uso di gesti comunicativi



Maggior frequenza di comportamenti negativi nel gioco (piangere, picchiare, lancio giochi)



Assenza della capacità di imitazione di parole

Spesso timidi, paurosi, difficoltà di regolazione emotiva, livelli di stress più elevati

Predisposizioni biologiche e genetiche e vulnerabilità del contesto familiare → fattori di rischio per lo sviluppo del linguaggio e predicono l'evoluzione di un RITARDO di linguaggio in un DISTURBO di linguaggio



PROGRAMMI DI SCREENING!!!

comporta così perché abbiamo visto che oltre alla parte esperienziale c'è tutto un bagaglio genetico con cui il bambino nasce. Quindi, non è nemmeno da escludere il fatto che la figura adulta di riferimento sia più direttiva, dia meno risposte al bambino e cambi discorso perché il bambino non parla, non dice niente o perché non lo capisce, probabilmente perché ha disturbi anche a livello espressivo. Il problema è proprio riuscire a capire dove sta l'inceppo del meccanismo tra la genetica e l'ambiente. Quindi, sia la genetica che l'ambiente possono essere dei fattori di rischio o di protezione (es. ambiente molto stimolante) per futuri ritardi del linguaggio e disturbi del linguaggio.

Quindi cosa facciamo per poter aiutare questi bimbettini? Avete presente l'immagine della pallina che scende dalla collina? In quell'approccio prima prendo la pallina che sta deviando e meglio sarà l'out-come del mio intervento, quindi si fanno **programmi di screening**.

STILE COMUNICATIVO CON FIGURA DI RIFERIMENTO

- Stile con maggiore direttività
- Risposte meno frequenti a interazioni iniziate dai bambini
- Inizio di argomenti diversi da quelli iniziati dai bambini (i bambini ricevono un feedback inadeguato)

Ma... è «colpa» dell'adulto o è una reazione dell'adulto al comportamento del bambino?



Quindi cosa facciamo per poter aiutare questi bimbettini? Avete presente l'immagine della pallina che scende dalla collina? In quell'approccio prima prendo la pallina che sta deviando e meglio sarà l'out-come del mio intervento, quindi si fanno **programmi di screening**.

Programmi di screening

È stato fatto questo progetto che è sul vostro manuale. Questo progetto è stato fatto alcuni anni fa in provincia di Mantova, dove io abito. Sono state prese circa 6000 (5660) famiglie a cui è stato inviato un invito in cui si chiedeva di partecipare al progetto per tenere monitorato lo sviluppo del linguaggio dei loro bambini. Di queste famiglie meno della metà (47%) hanno aderito e questo è il primo problema dello screening perché se io non posso farlo sulla maggior parte della popolazione non è uno screening e anzi la maggior parte delle volte partecipano famiglie già sensibili all'argomento perché magari hanno già un figlio che ci è passato. In questo modo non posso avere la visione a 360 gradi sulla popolazione. Di questi bambini il 9% (237) è stato identificato con ritardo del linguaggio e solamente 140 (56%) bambini hanno svolto una valutazione clinico-diagnostica a distanza di 5 mesi. È stato inviato il questionario di screening del linguaggio ai genitori e meno del 50% lo ha riconsegnato. Di questa percentuale neanche il 60% ha accettato di far fare una valutazione completa al bambino dopo 5 mesi. La valutazione avrebbe permesso di avere una visione longitudinale dei cinque mesi di sviluppo.

La maggior parte dei bambini testati aveva un ritardo solo per la componente espressiva e non comprensiva mentre il resto aveva un problema in entrambe le componenti. Il puro deficit di comprensione non c'era. Da questo studio hanno potuto estrapolare l'**eterogeneità del tipo di disturbo**, in quanto all'interno del campione alcuni bambini avevano un ritardo cognitivo, altri erano nati pretermine e altri erano probabili spettro autistico. Capite bene che fare uno screening di ritardo del linguaggio diventa molto complesso perché quando devi parlare di ritardo del linguaggio devi escludere tutti i fattori che possono provocarlo. Se io ho un ritardo mentale non si ha un puro ritardo del linguaggio perché ho un quadro cognitivo che mi porta ad avere anche un ritardo del linguaggio, che però è solo una delle parti del mio problema.

I problemi dei programmi di screening quindi sono dovuti principalmente all'alto abbandono che porta a campioni di piccole dimensioni che impediscono di fare screening su una popolazione ampia. Gli strumenti più utilizzati sono dei questionari, tra cui "**primo vocabolario del bambino PVB**" (e anche Language Developmental Survey LDS) che è il più usato e che abbiamo usato anche noi per una ricerca sui disturbi del linguaggio. Questi questionari sono molto utili perché sono veloci e possono essere compilati in autonomia dai genitori. Considerate che questo PVB viene usato tantissimo in clinica, oltre che anche nella ricerca.

SCREENING IN PROVINCIA DI MANTOVA



Invitate 5660 famiglie: solo il 47% ha aderito

237 bambini (il 9%) dei bambini identificato con RL

Solo 140 bambini (56% dei bambini individuati) ha svolto valutazione clinico-diagnostica a distanza di 5 mesi

La maggior parte dei bambini testati (84%) presentava un ritardo solo per la componente espressiva, i restanti disturbo misto espressivo e recettivo

Questo screening ha evidenziato l'eterogeneità del disturbo: alcuni bambini presentavano anche un ritardo cognitivo, altri erano nati pretermine, altri erano probabili spettro autistico

Problemi dei programmi di screening

- Alto abbandono da parte delle famiglie nelle varie fasi del progetto
- Campioni di piccole dimensioni

Questo causa poca variabilità di strumenti «brevi» validati da poter proporre nei contesti pediatrici.

Strumenti più utilizzati:

- Language Developmental Survey (LDS)
- Primo vocabolario del bambino (PVB)

Utili perché questionari che compilano in autonomia i genitori e sono veloci



Interventi per bambini con ritardo del linguaggio

Vengono fatti anche degli interventi per questi bambini. La cosa bella sarebbe: faccio lo screening, trovo, devo agire prima che la pallina scenda troppo lungo la collina, ti propongo un intervento. Così sarebbe perfetto. L'UONPIA di Mantova (Unità di neuropsichiatria infantile di Mantova) ha fatto recentemente proprio questa cosa. L'ha fatta anche quest'anno ma a me non è arrivato niente a casa e questa è la prima pecca perché vuol dire che non raggiungi il 100% della popolazione. L'UONPIA manda questionari su questionari alle famiglie che hanno avuto bambini entro i 2 anni ma una volta identificati i bambini con ritardo del linguaggio non hanno i mezzi per proporre un trattamento precoce. In questo modo non serve a niente però perché le persone non sanno cosa fare. Anche ad un convegno di pediatri a cui sono andata tre anni fa i medici si lamentavano di non sapere a chi mandare i bambini che arrivavano. C'è proprio uno scollegamento nella rete che dovrebbe assistere il bambino che è micidiale. Si sta lavorando per cercare di ridurre questo gap tra una figura e l'altra ma siamo lontani anni luce.

Ai bambini vengono proposti dei trattamenti ma vengono proposti solo a chi ci sbatte la testa o molto spesso vengono proposti privatamente. I trattamenti sono ovviamente **differenziati in base alla gravità del ritardo del linguaggio, in base al funzionamento cognitivo globale, in base alle componenti linguistiche preservate rispetto al ritardo e anche in base al contesto familiare ed educativo**. Quando io vi parlavo dei nati pretermine e delle terapie intensive vi ho detto che propongono dei trattamenti che devono calzare la famiglia e anche in questo caso è uguale. In base alle disponibilità e alle capacità dei genitori e anche in base al tempo che hanno si può proporre un intervento piuttosto che un altro.

I **tipi di intervento** sono tantissimi. Posso non farti niente e monitorarti nel tempo perché magari ho il sospetto che sia un ritardo che rientra velocemente perché il tuo quadro cognitivo generale è ben funzionante e non necessiti al momento di essere stressato con dei trattamenti potenzialmente inutili. In questo caso **si monitora per alcuni mesi e poi si decide cosa fare**.

Posso applicare **trattamenti verso le famiglie** e i genitori che vengono consigliati su come aiutare lo sviluppo del bambino (di solito più piccolo di 3 anni).

Posso utilizzare un **intervento diretto individuale, interventi diretti di gruppo** (ma devo valutare se il bambino è capace di stare in gruppo e considerare i sintomi tipici di bambini con ritardo del linguaggio: se io ho un bambino estremamente timido e pauroso non posso proporgli un trattamento di gruppo perché sarà fonte di grande frustrazione) e **posso svolgerli a casa, a scuola o presso uno specialista**. Spesso ci si interfaccia anche con gli insegnanti per segnalargli di lavorare di più su una certa componente deficitaria. Anche la **durata** è molto **variabile** e va dalle 6 a più di 70 ore.

Il problema grosso è che l'**efficacia** di questi trattamenti sul ritardo di linguaggio **non è dimostrata**, non è chiara al 100%. Se io faccio un trattamento a chi ha un ritardo del linguaggio questo funziona davvero? Rientra nei parametri? Non è chiaro se in realtà c'è rientrato per il suo sviluppo o se [il trattamento] fa poco o niente e il bambino continua con il suo sviluppo che è atipico e prende quindi altre strade. Questo succede perché si fa fatica a confrontare i dati raccolti dai vari studi condotti in quanto:

- La **durata è molto variabile**. Tra un trattamento di 6 ore e uno di 72 c'è un abisso.

- I **tanti trattamenti diversi** servono per la clinica, mentre a livello di ricerca non ti permettono di capire

quale sarebbe il trattamento migliore.

- L'**età dei bambini è varia**. Abbiamo visto che dai 18 mesi può iniziare ad accendersi il campanello di allarme per un ritardo del linguaggio ma si arriva fino ai tre anni, che è quasi il doppio.

- **Le persone coinvolte possono essere molte**. Il trattamento lo faccio a casa, a scuola o dalla logopedista? Con un neuropsichiatra? Dove lo sta facendo e con che figura?

- **Non ci sono studi su effetti a lungo termine**, ovvero che vadano a vedere cosa succede dopo un tot di tempo dal trattamento, che valutino cosa è successo e cosa è cambiato.

Inter Interventi per bambini con RL -1

Non è chiar

Difficoltà a Differenziati per:

- Durata m - Gravità del ritardo
- Eterogene - Componenti cognitive
- Età dei ba - Componenti linguistiche
- Persone c - Contesto familiare ed educativo
- Assenza d

Tipi di intervento:

- Esempio di - Nessuno (monitoraggio nel tempo)
- strategie pe - Trattamenti indiretti rivolti ai familiari (bambini inferiori ai 3 anni)
- comunicazi - Interventi diretti individuali
- interazione - Interventi diretti in piccoli gruppi
- A casa / scuola / dallo specialista
- Durata molto variabile: da 6 ore a >70 ore

Un esempio di trattamento che viene proposto e che sarebbe buona norma usare con tutti i bambini per potenziarne lo sviluppo è la **lettura dialogica del libro**, che non consiste in una semplice lettura da parte dell'adulto di un libro o di una fiaba prima di andare a letto ma in una lettura fatta insieme al bambino. Ve lo racconto in pratico perché secondo me vi arriva meglio: mia figlia doveva imparare a fare la pipì nel water, come tutti i bambini, e siccome lei è una patita dei libri di Bing (*?-Min 45.22*) gliene ho comprato uno che doveva stare solo in bagno e perciò per leggere Bing doveva stare seduta sul water. Quindi apri il libro, ma non sei tu che leggi la storia, ma dici al bambino "Qui che cosa succede?" e gli fornisci delle informazioni facendo finta di leggere il libro. In questo modo è il bambino stesso che dice "Costruisce la torre" o "I cubi sono rossi, blu e verdi" ecc. Si crea proprio un dialogo nella lettura del libro che permette al bambino di sviluppare tutte le componenti del linguaggio: aumenta il lessico, aumenta la comprensione e anche la comunicazione. Questa è la lettura dialogica del libro.

Poi ci sono delle strategie per migliorare la comunicazione condivisa, la comunicazione verbale e non verbale e il botta e risposta dell'interazione reciproca.

Questo è un po' quello che c'è nello scenario del vostro manuale sulla parte del ritardo del linguaggio, quindi il take home message di questo capitolo è che ci sono delle finestre temporali più o meno labili in cui io mi aspetto lo sviluppo di determinate attività ma la variabilità individuale è altissima a causa di predisposizioni genetiche e biologiche e fattori ambientali. Il ritardo di linguaggio inizio a monitorarlo a 18 mesi e a 30 mesi i bambini non riescono a combinare le parole. Ci sono dei trattamenti che posso fare? Sì. Quali sono? Li abbiamo un po' visti. Quanto effetto hanno? Non si sa perché i trattamenti che vengono messi in atto sono troppo diversi per tipo di trattamento, durata, persone che lo fanno e luogo dove viene svolto. Questa è la panoramica molto sintetica e generale di questo capitolo.

Adesso passiamo al Capitolo 5 perché è praticamente il figlio del Capitolo 4.

Introduzione al capitolo 5

Il capitolo 5 è sul disturbo specifico di linguaggio, anche se vedremo perché io dirò spesso disturbo del linguaggio e non dirò specifico. Lo facciamo insieme perché, come vi dicevo, spesso chi ha un ritardo del linguaggio sfocia in un disturbo del linguaggio che è più grave.

I **bambini con un ritardo del linguaggio** sono una **popolazione a rischio** per i disturbi del linguaggio, per disordini emozionali e per i disturbi dell'apprendimento. Nei parlatori tardivi c'è poi un recupero che però può essere illusorio perché, come abbiamo visto, la componente di difficoltà di apprendimento può trascinarsi anche in età adolescenziale.

Ora vi vorrei parlare di questo studio che è stato fatto all' IRCCS Stella Maris di Pisa. Hanno fatto questo **studio longitudinale con bambini parlatori tardivi**, quindi con ritardo del linguaggio, il cui scopo era di andare a **individuare degli indici precoci rispetto al disturbo di linguaggio e cercare di capire le possibili traiettorie evolutive** che può prendere un disturbo di questo tipo, in modo da poter anticipare la diagnosi. Per il disturbo del linguaggio la diagnosi è intorno ai 4 anni perché si è visto che fino ai 4 anni c'è troppa variabilità all'interno della popolazione e il rischio è di fare una diagnosi fatta male e avere tanti falsi positivi che sembrano avere un disturbo del linguaggio ma che poi in realtà rientrano nei parametri.

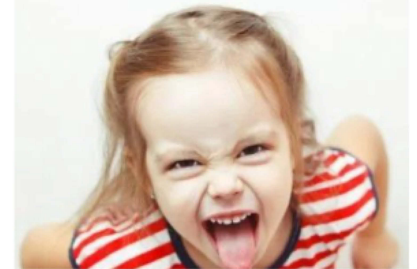
Nel disegno dello studio hanno previsto **tre misurazioni**: la prima misurazione (T1) con bambini di 28 mesi, poi hanno ripreso la misurazione con bambini di 38 mesi (T2) e poi hanno fatto una terza valutazione quando avevano 4 anni (T3). Sono partiti con una cinquantina di bambini e hanno fatto una serie di valutazioni individuali molto complete. Hanno fatto una **valutazione neuropsichiatrica, psicologica e linguistica per escludere deficit sensoriali** (non posso parlare di un parlatore tardivo se il bambino è sordo, non parla perché fino a quel momento non è stato esposto a dei suoni e quindi non può aver appreso il linguaggio), **per verificare che lo sviluppo cognitivo fosse tipico e che non fossero presenti ritardi, per verificare lo sviluppo neurologico e l'ambiente affettivo-relazionale** (per verificare che sia a posto), perché quando si parla di diagnosi bisogna anche tenere in considerazione la parte ambientale, che deve essere adeguata all'età del bambino (e questo vale anche per i disturbi dell'apprendimento). Il bambino non deve essere sottostimolato dall'ambiente perché in questo caso è possibile che abbia un ritardo o un disturbo provocato esclusivamente dal contesto ambientale, a causa di una deprivazione. Infine, veniva valutato il vocabolario espressivo e per poter rientrare nel campione di loro interesse (quindi con ritardo del linguaggio) dovevano avere un **vocabolario inferiore al 10° percentile**. Il vocabolario espressivo è stato testato utilizzando il PVB, che è stato somministrato ai genitori ed è composto da domande del tipo "Quante parole diceva a tot mesi? Quando è iniziata la lallazione? Quando ha detto la prima parola?" permettendo di fare una panoramica di tutto quanto. Venivano inoltre fatte una **prova di comprensione e una valutazione dell'organizzazione grammaticale**, cioè quante parole riescono a mettere insieme correttamente.

DAL RITARDO AL DISTURBO DI LINGUAGGIO...

Bambini con ritardo → popolazione a rischio per:

- Disturbo del linguaggio
- Disordini emozionali
- Difficoltà di apprendimento

Nei parlatori tardivi può verificarsi un recupero «illusorio» perché continuano a manifestare capacità verbali inferiori rispetto ai controlli



Studio IRCCS Stella Maris

- Studio longitudinale con bambini parlatori tardivi
- Scopo: individuare indici precoci e traiettorie evolutive per anticipare la diagnosi di disturbo specifico del linguaggio



T1: 48 bambini di 28 mesi di età: valutazioni individuali neuropsichiatrica, psicologica, linguistica. No deficit sensoriali, normale sviluppo cognitivo, neurologico, affettivo-relazionale e vocabolario espressivo (PVB) pari o inferiore al 10°, prova di comprensione verbale e valutazione qualitativa dell'organizzazione grammaticale. Tutti con RITARDO ESPRESSIVO:

Vocabolario (media di 61 parole corrispondente a età 18 mesi),

Grammatica

Linguaggio primitivo nel 90% dei casi

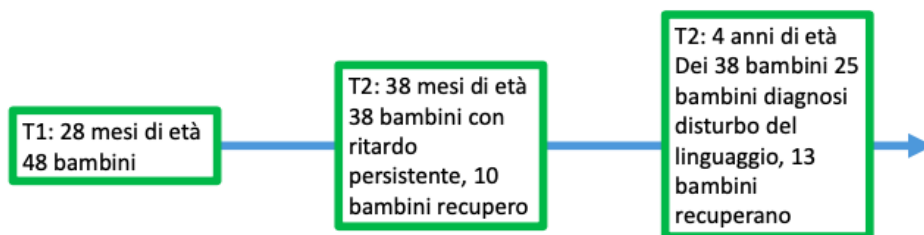
Difficoltà di comprensione nel 60% dei casi

T2: 38 mesi di età. 10 bambini buon recupero linguistico. 38 bambini ritardo persistente

T3: 4 anni di età (sui 38 problematici). 13 bambini buon recupero. 25 bambini ritardo persistente con evoluzione in DISTURBO SPECIFICO DEL LINGUAGGIO.

→48% del campione si normalizza entro i 4 anni di età

→53% del campione disturbo persistente



Ciò che loro trovano in questa cinquantina di bambini è che hanno tutti un ritardo espressivo, quindi un problema nel vocabolario con una media di 60 parole conosciute a 28 mesi (che di norma si hanno a 18 mesi), hanno problemi con la grammatica e non riescono a mettere insieme più parole, hanno un linguaggio molto basilare e semplice e in più della metà dei casi era presente anche una difficoltà di comprensione. Una volta fatta questa valutazione completa i bambini vengono valutati nuovamente a 38 mesi. A questo punto risulta che dei 48

bambini di partenza 10 hanno recuperato bene e hanno ammortizzato il ritardo presente in precedenza, rientrando in tutti i parametri delle prove fatte. In 38 casi invece il ritardo era persistente su tutte le tarature per quell'età. Solo questi bambini che hanno continuato a presentare il disturbo sono stati sottoposti a un'ulteriore valutazione a 4 anni di età, mentre i 10 che avevano recuperato non sono stati ricontattati.

Alla terza valutazione dei 38 bambini in 13 hanno recuperato e rientrano nei parametri normativi, mentre in 25 continuano ad avere un ritardo consistente e vengono quindi diagnosticati con un disturbo del linguaggio.

Da questo studio hanno quindi estratto che il 48% del campione da cui loro sono partiti si è normalizzato entro i 4 anni mentre nell'altra metà del campione il disturbo rimane persistente. Questi dati sono stati importanti perché da un lato ti permettono di sostenere di aspettare a fare diagnosi di disturbo del linguaggio fino ai 4 anni in modo da evitare di avere un sacco di falsi positivi, ma dall'altro permettono di dire che la presenza di un ritardo del linguaggio può davvero essere un campanello di allarme per un futuro disturbo del linguaggio. Questa è una speculazione che faccio io, ma a me verrebbe anche da pensare di dover guardare anche dal punto di vista qualitativo, oltre che quantitativo, come è il quadro generale in quanto probabilmente in questa fase è meglio tenere il bambino monitorato frequentemente nel tempo invece di tartassarlo con un trattamento, in modo anche da entrare nel momento corretto senza stressare né il bambino né la famiglia ma anche senza lasciar andare indisturbato il disturbo.

Grazie a questo e ad altri studi si è quindi visto che ci sono degli **indicatori di un futuro disturbo del linguaggio che variano a seconda dell'età**. Noi abbiamo bambini che arrivano a 4 anni e a cui possiamo fare una diagnosi, ma gli indicatori che ci fanno alzare le antenne prima quali sono? Dipendono dall'età del bambino che ho davanti. Vuol dire che se ho un bambino di **2 anni** o 2 anni e mezzo ciò che devo osservare con maggiore attenzione è la sua **capacità di comprensione verbale** e come è il suo **lessico**. Quanto comprende di quello che gli viene detto? Com'è il suo lessico? Quanto ampio è il suo vocabolario? Invece, verso i **3 anni** un indicatore molto valido è l'**indice grammaticale**, quindi la **combinazione di più parole**. Questo perché vi serve saperlo? Perché se voi siete dei neuropsicologi dello sviluppo e nel vostro studio viene una famiglia che vi dice che il bambino non parla bene, né a casa e né a scuola, e voi avete un bambino di 3 anni davanti non valutate troppo approfonditamente la comprensione verbale e la quantità di parole che conosce, ma vi dovrebbe allarmare di più la parte grammaticale. Se io avessi un bambino di 3

anni davanti andrei a stressare e sviscerare con più prove la parte di competenza grammaticale, quanto riesce a combinare le parole insieme e quante parole riesce a mettere insieme. Se avete un bambino più piccolo invece tralascierete la parte grammaticale e cercherete di approfondire come è messo a livello di comprensione e di quantità di vocabolario.

Quando il bambino arriva dopo i 4 anni la situazione è molto più facile perché tante cose si sono delineate meglio.

Indicatori che variano a seconda dell'età per un rischio di DSL:

- **24 – 30 mesi:** compromissione di **comprensione verbale e ritardo lessicale**. Chi recupera entro i 36 - 48 mesi non presenta deficit di comprensione a 24 mesi. DSL deficit di comprensione nel 60% dei casi
- **36 – 38 mesi: indici grammaticali** (combinazione di più parole). Nei parlatori tardivi il passaggio dall'olofrase alla creazione di frasi (2 parole) anche se in ritardo rientra in tempistiche «normali»

→ Dopo i 4 anni si delineano più chiaramente i disturbi del linguaggio

Domanda: “Lei ha detto che bisognerebbe aspettare i 4 anni per intervenire e fare una diagnosi, e di conseguenza penso anche per iniziare a pensare a un possibile intervento, mentre per un bambino che ha ancora 3/3 anni e mezzo ha detto che è meglio aspettare e tenere monitorato nel tempo. Non sarebbe invece meglio iniziare ad intervenire? Perché se si aspettano in 4 anni il disturbo diventa più conclamato e quindi ci sono meno possibilità di intervento.”

Risposta: “Sono assolutamente d'accordo con te, ma ci sono dei nostri colleghi che partono a bomba con trattamenti molto serrati e molto pesanti dando per scontato che questo bambino avrà di certo un disturbo del linguaggio, quando in realtà si è visto che devi solo dargli un po' più di tempo. Io sono per i trattamenti preventivi a manetta, tant'è che ho voglia di iniziare a studiare gli indicatori precoci di una possibile dislessia nei bimbi di tre anni e sono considerata pazza in laboratorio. Io sono per il preventivo però, e questo te lo dico per esperienza perché l'ho visto quando facciamo gli studi sulla dislessia, devi pesare bene quello che dici ai genitori. Quando comunichi ai genitori che il bambino può avere un disturbo devi dirgli che è a rischio, non devi parlargli di disturbo perché spesso la maggior parte dei genitori non sa di cosa stiamo parlando ed è normale così. Però nel momento in cui tu gli parli di rischio il genitore si allarma e quindi gli va fatto capire che il bambino può essere a rischio ma non è detto che avrà per forza un disturbo. Quindi va bene partire con dei trattamenti che vanno a sostenere e migliorare lo sviluppo del bambino però non partire con dei trattamenti come se quel bimbo fosse proprio da diagnosi.”

Domanda: “Come si indagano gli indici grammaticali? solo tramite osservazione/report o ci sono anche dei test?”

Risposta: “Non sono espertissima nei test clinici della parte grammaticale, anche perché la odio, però so che ci sono dei test. Nel senso, tu ti basi sull'osservazione e sui questionari dei genitori, però poi ci sono anche delle tarature per poter capire se un bambino è nella norma oppure no. Si tratta sempre di valutazione qualitativa e quantitativa.”

Inquadramento clinico

Inquadrare da un punto di vista clinico il bambino è importante perchè possiamo avere un **disturbo del linguaggio primario o secondario**. I disturbi secondari sono quelli che si presentano insieme ad altri disturbi, come deficit neuromotori, sensoriali, cognitivi o relazionali. Questo non vuol dire che in questo caso non devo proporre un trattamento per il linguaggio perché è un disturbo secondario, però sarà un trattamento compresente ad altri trattamenti per tutto il resto. Il pacchetto dovrà essere multiprofessionale, perché la parte motoria o le altre

parti sono affidate a altri professionisti, ma anche i compiti proposti saranno leggermente diversi da quelli che si fanno con un bambino che ha un disturbo del linguaggio primario non dovuto ad altre patologie e che è a posto dal punto di vista cognitivo e neurologico. Il trattamento sarà diverso.

Anche in questo caso l'incidenza cambia, perché come vi dicevo c'è qualcuno che con il tempo può rientrare nei parametri normativi. In età prescolare l'incidenza è sul 7% mentre in età scolare è intorno al 4%.

I deficit che possono presentare i bambini con disturbo del linguaggio riguardano la produzione o la comprensione ma spesso le due cose vanno insieme e possono riguardare i diversi ambiti, quindi la fonologia, il lessico e la morfosintassi piuttosto che la pragmatica. Attenzione perché quando voi vi trovate a fare una valutazione del linguaggio e trovate delle difficoltà a livello della pragmatica vi si deve [accendere un campanello? *Lascia la frase in sospeso per rispondere a una domanda*]

Domanda: "Esistono neuropsicologi dello sviluppo che hanno anche le competenze (triennali o no) della neuromotricità?"

Risposta: "Sì, ma non sono neuropsicologi. Cioè se uno è uno psicomotricista non è un neuropsicologo, sono figure professionali diverse che però tendono spesso a lavorare insieme. La competenza che possiamo portare noi è molto diversa. Proprio da un punto di vista pratico e professionale, quando voi uscite dalla magistrale e dalla formazione post-lauream e vi trovate a lavorare difficilmente lo fate da soli. Anche da un punto di vista economico non potete sopravvivere. Spesso si lavora in equipe perché il bambino spesso ha bisogno di voi, ma anche della logopedista, della psicomotricista e a volte anche dell'optometrista. L'optometrista è un po' come se fosse il fisioterapista degli occhi, cioè va molto a valutare tutta la componente di movimenti oculari e come andare ad analizzare meglio certe scene. Quando viene il bambino a fare una valutazione per un probabile DSA gli si chiede sempre se ha fatto prima una valutazione da un'oculista e poi anche da un'ortottista e un'optometrista per vedere a livello di scansione del materiale come va. Noi inizieremo a lavorare con degli optometristi di Bergamo proprio per cercare di incastrare i loro metodi con i nostri. Io sono andata a fare un corso a Vinci a degli optometristi proprio per cercare di capire cosa possiamo portare noi come neuropsicologi da un punto di vista cognitivo e cosa invece possono portare loro e loro dicevano che nel loro studio di optometristi avrebbero voluto uno psicologo proprio per cercare di integrare le due cose. Vi troverete quindi a lavorare con varie figure professionali."

Vi dicevo, se voi vi trovate davanti un bambino con un disturbo del linguaggio, gli fate la valutazione nelle varie aree e nei vari ambiti e vedete che è un disturbo soprattutto di tipo pragmatico, vi si dovrebbe accendere il campanello per lo spettro autistico. Quando voi vi ritrovate un bambino che parla poco e parla male ma dall'analisi approfondita risulta che i problemi sono nella pragmatica trovate che l'aspetto sociale

Inquadramento clinico

- Disturbi del linguaggio SECONDARI: in associazione con deficit neuromotori, sensoriali, cognitivi e relazionali
- Disturbi specifici del linguaggio o PRIMARI: non dovuti ad altre patologie

Incidenza:

- Età prescolare: 7%
- Età scolare: 3-4%

Caratteristiche deficit linguistici:
-Produzione (codifica)
-Comprensione (decodifica)

In uno o più ambiti:
-Fonologia: suoni del linguaggio
-Lessico: vocabolario
-Morfosintassi: strutturazione frase
-Pragmatica: aspetto sociale

va male. A questo punto un bravo neuropsicologo stoppa la valutazione del funzionamento puro, nudo e crudo, del linguaggio e ci butta dentro un po' di roba sociale, o comunque anche gli aspetti di attenzione e percezione legati allo spettro autistico. È lì la bravura del riuscire a collegare (ma spesso è l'esperienza che fa la differenza perché nei libri si trova solo fino a un certo punto) e riuscire a passare da una valutazione all'altra stravolgendo il protocollo che voi avevate pensato.

Il problema del disturbo specifico del linguaggio, come tutti i disturbi del neurosviluppo, è che è molto **eterogeneo** perché va **in base all'età** del bambino che abbiamo davanti, **in base alla fase evolutiva** e **in base alla gravità**.

Eterogeneità DSL:

- In base all'età
- In base alla fase evolutiva
- In base alla gravità

Possibili marker linguistici in età prescolare:

- Uso terza persona plurale del verbo
- Pronomi clitici oggetto ("Giulia legge un libro e Luca *lo* guarda", *lo* è il **pronome clitico oggetto**)

Ci sono dei **marker in età prescolare** che sono:

- L'**uso della terza persona plurale del verbo**, ma è un po' difficile, nel senso che se stai con il bambino a casa e ci fai caso magari te ne accorgi ma sennò devi fare una valutazione ad hoc.

- L'**uso dei pronomi clitici oggetto**. Nella frase "Giulia legge un libro e Luca lo guarda" lo è un pronome clitico oggetto che si riferisce al libro.

Se il bambino sa usare questi elementi del linguaggio che sono molto complessi è un buon segno. Se in età prescolare questa parte che dovrebbe iniziare a essere sviluppata non lo è, può costituire un altro campanello di allarme.

ALTRI DEFICIT...

Deficit memoria di lavoro fonologica

test: ripetizione di non parole → abilità di immagazzinare e recuperare dalla memoria a breve termine info verbali senza impiego della semantica

Deficit memoria di lavoro visuo-spaziale e attenzione

Deficit di apprendimento procedurale non solo verbale

Nel disturbo del linguaggio i **deficit** che possiamo trovarci davanti sono anche **di altri domini cognitivi**. A livello della **memoria** (soprattutto di lavoro) **sia fonologica che visuo-spaziale**, a livello dell'**attenzione** e a livello dell'**apprendimento procedurale**. Della memoria di lavoro fonologica ne avete mai sentito parlare? Uno dei test che vengono più utilizzati, e che anche noi utilizziamo spesso nei nostri studi, è il test di ripetizione di non-parole. Noi in particolar modo utilizziamo un test che si chiama VAUMeLF, sviluppata da Beatrice Bertelli, dove il bambino sente delle non-parole che deve ripetere. Un esempio: GASTIBO e il bambino deve ripeterlo. Le parole diventano via via sempre più impronunciabili e difficili. Questo è un buon test di memoria di lavoro fonologica perché è fonologia pura, nel senso che dovendo ripetere un non-parola ci si basa sui fonemi che riesci a riportarmi e infatti sulla scheda devi riportare se la non-parola è stata riportata correttamente e il numero di fonemi che sono stati riportati. Inoltre, misura anche la memoria di lavoro perché io ti vado a valutare immediatamente dopo. Quindi, per fare bene questo compito devi percepire bene me uditivamente, quindi sentire quello che ti ho detto, e poi lo devi tenere a memoria per il tempo necessario che ti serve a recuperarlo e poi a pronunciarlo. Questo è un test molto utilizzato per questo scopo, però come potete vedere è anche abbastanza sporco, perché come vi ho detto faccio fatica a isolare le componenti. Se tu mi fai male questo test, me lo fai male perché hai percepito male? Perché fai fatica a memorizzarlo? Perché fai fatica a recuperarlo? O perché fai fatica a produrlo? Cioè, se io dico "gastibo" e il bambino mi ripete "gasbo, questo "gasbo" da dove arriva? Gli è arrivata male l'informazione come input sensoriale uditivo, non l'ha immagazzinata, non l'ha recuperata o non è in grado di produrla? Quindi con un test da solo non fai niente ed è per questo che servono tanti test diversi per fare un gioco di costruzioni e incastri con le varie prove e informazioni ricavate.

Per la memoria visuo-spaziale e l'attenzione partirà poi Facchetti a farvi tutta la sbrodolata sull'attenzione quindi non ve la faccio io qui adesso.

Poi sul vostro libro c'è tutta la parte dell'eziologia dei disturbi. Lasciate stare che ci sono delle alterazioni genetiche a livello di alcuni cromosomi, però vengono citati tre lavori, che io vi ho messo per esteso in modo tale che possiate andarveli a cercare se volete. Sono degli studi che hanno fatto con la risonanza magnetica strutturale e funzionale per cercare di capire se c'è un qualcosa di strutturale o di funzionale che va bene o che va male.

Geschwind e Galaburda hanno fatto questo lavoro decisamente

vecchio in cui hanno fatto la **risonanza magnetica strutturale** e hanno visto che ci sono delle malformazioni della corteccia nei bambini che hanno un disturbo del linguaggio. In particolar modo hanno visto che il **problema era a carico della migrazione neuronale**. In particolare, i neuroblasti, che non sono ancora neuroni, sono migrati in posti sbagliati dove non dovevano andare e quindi c'è una componente genetica che ha alterato la parte dello sviluppo. In più c'erano anche delle **alterazioni dei giri nelle aree deputate solitamente al linguaggio**. Questo da un punto di vista strutturale.

Eziologia dei disturbi di linguaggio

Interazione gene – ambiente

Alterazioni cromosoma 16q → difficoltà memoria di lavoro fonologica

Alterazioni cromosoma 19q → disturbo grammaticale espressivo

Article

May 1985

Cerebral Lateralization

Biological Mechanisms, Associations, and Pathology: I. A Hypothesis and a Program for Research

Norman Geschwind, MD; Albert M. Galaburda, MD

> Author Affiliations

Arch Neurol. 1985;42(5):428-459. doi:10.1001/archneur.1985.04060050026008

Anomalie strutturali:

-Geschwind e Galaburda (1985): eterotopie corticali (malformazioni corticali con arresto migrazione neuronale in aree sbagliate) e alterazioni dei giri nelle aree del linguaggio

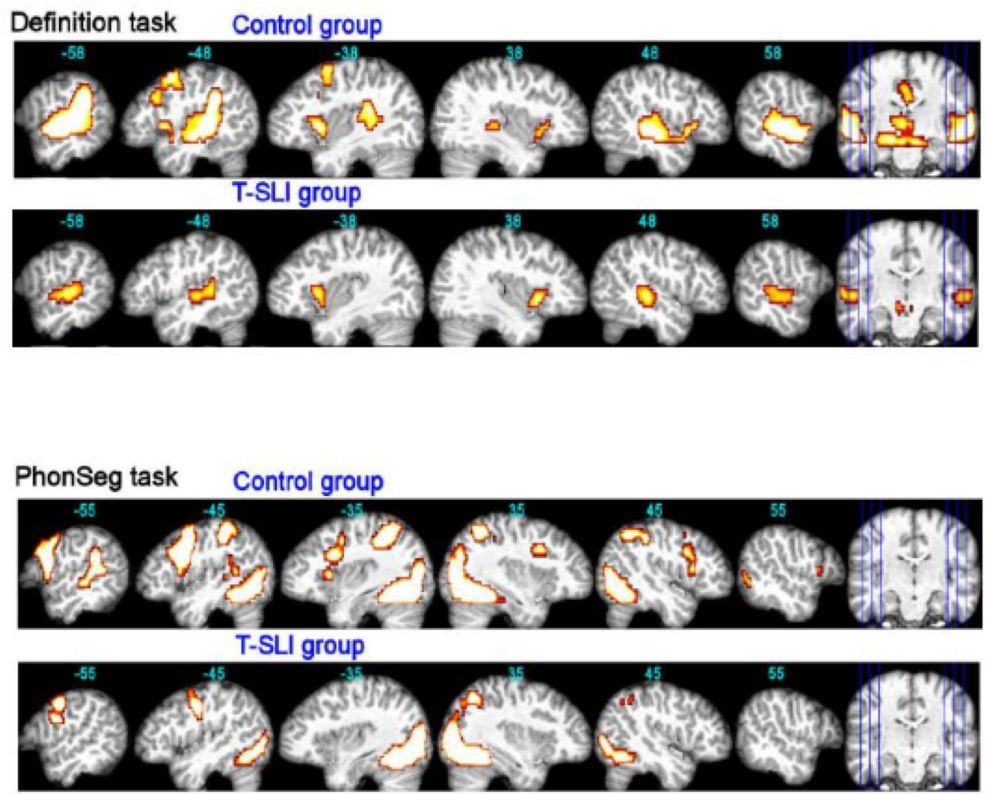
Da un **punto di vista funzionale** invece, in questo lavoro pubblicato su Brain (la stessa rivista di cui vi parlava ieri Facoetti), fanno vedere che i bambini con disturbo specifico del linguaggio non hanno quella lateralizzazione a sinistra, necessaria e presente nei bambini che non hanno un disturbo del linguaggio. Cosa vuol dire? Vuol dire che davanti a input uditivi non avevano una così buona lateralizzazione sinistra per l'analisi dello stimolo che era stato presentato. C'è una **ridotta asimmetria emisferica**. Vi fanno vedere questa immagine così capite meglio: queste tre sezioni riguardano l'emisfero di sinistra (con il cervelletto e la parte temporale), queste tre invece sono quelle dell'emisfero destro (il temporale punta in giù e qua c'è il cervelletto). Praticamente hanno visto che a sinistra i bimbi con disturbo specifico del linguaggio hanno una minor lateralizzazione a sinistra. Loro mettono i compiti che hanno fatto, tra cui la ripetizione di non-parole, la fusione di fonemi e altre varie prove. Comunque, in generale quello che trovano è che hanno una minor lateralizzazione a sinistra. Io dovrei essere più attivato a sinistra e meno a destra quando sento dei suoni del linguaggio ma invece chi ha un disturbo del linguaggio questa asimmetria non ce l'ha.

minor lateralizzazione a sinistra. Io dovrei essere più attivato a sinistra e meno a destra quando sento dei suoni del linguaggio ma invece chi ha un disturbo del linguaggio questa asimmetria non ce l'ha.

Un altro lavoro citato dal vostro manuale è questo lavoro della Bishop, pubblicato su Trends, dove vanno a

vedere sia dal punto di vista strutturale che funzionale.

Quello che loro trovano è che ci sono delle anomalie a livello dello striato nei bambini con un disturbo specifico del linguaggio. Striato inteso sia a livello del putamen che del caudato. Ricordate che lo striato è alla base dell'apprendimento procedurale e c'è un'alterazione strutturale e anche funzionale di questa parte. Qua non stiamo parlando né di cause né di niente perché erano studi caso-controllo, non longitudinali, né riabilitativi. Prendendo bambini con



Abnormal functional lateralization and activity of language brain areas in typical specific language impairment (developmental dysphasia)

Clément de Guibert, Camille Maumet, Pierre Jannin, Jean-Christophe Ferré, Catherine Tréguier, Christian Barillot, Elisabeth Le Rumeur, Catherine Allaire, Arnaud Biraben

Brain, Volume 134, Issue 10, October 2011, Pages 3044–3058, <https://doi.org/10.1093/brain/awr141>

Published: 29 June 2011

Article history

Abstract

Atypical functional lateralization and specialization for language have been proposed to account for developmental language disorders, yet results from functional neuroimaging studies are sparse and inconsistent. This functional magnetic resonance imaging study compared children with a specific subtype of specific language impairment affecting structural language ($n = 21$), to a matched group of typically developing children using a panel of four language tasks neither requiring reading nor metalinguistic skills, including two auditory lexico-semantic tasks (category fluency and responsive naming) and two visual phonological tasks based on picture naming. Data processing involved normalizing the data with respect to a matched pairs paediatric template, groups and between-groups analysis, and laterality indices assessment within regions of interest using single and combined task analysis. Children with specific language impairment exhibited a significant lack of left lateralization in all core language regions (inferior frontal gyrus-opercularis, inferior frontal gyrus-triangularis, supramarginal gyrus and superior temporal gyrus), across single or combined task analysis, but no difference of lateralization for the rest of the brain. Between-group comparisons revealed a left hypoactivation of Wernicke's area at the posterior superior temporal/supramarginal junction during the responsive naming task, and a right hyperactivation encompassing the anterior insula with adjacent inferior frontal gyrus and the head of the caudate nucleus during the first phonological task. This study thus provides evidence that this subtype of specific language impairment is associated with atypical lateralization and functioning of core language areas.

Anomalie funzionali:
fMRI: soggetti con DSL ridotta
asimmetria emisferica e
ipoattivazione di
aree emisfero sinistro

disturbo del linguaggio e senza disturbo del linguaggio hanno visto che c'è una differenza strutturale e funzionale.

Review

Classificazione dei DSL

Analysis of
Learning Difficulties
and

Discrepanza tra capacità linguistiche e capacità cognitive non verbali

There is a need to examine subcortical learning impairment and dyslexia, rather than focusing on language. First, behavioural studies find that reading disorders perform less well than peers and depend on corticostriatal learning circuits. Recent studies in adult adults implicate corticostriatal and cerebellar learning. Finally, structural and functional brain imaging in children with language disorders suggests that developmental language disorders could be based on a neural basis and elucidate possible modes of

DSM-5: disturbi del neurosviluppo → disturbi della comunicazione:

- Linguaggio
- Fonetico – fonologico
- Fluency con esordio nell'infanzia (balbuzie)
- Comunicazione sociale (pragmatica)
- Comunicazione non specificato

Alterazioni strutturali e funzionali dello striato (putamen e globus pallidus) e corteccia prefrontale in soggetti con DSL.

Linguaggio e fonetico-fonologico erano disturbo specifico del linguaggio.

Classificazione dei DSL

La parte di classificazione parla in 5 minuti non ha senso e secondo me potrei sintetizzarla come una chiacchiera da bar, nel senso che nel DSM-5 attualmente in vigore ci sono i disturbi della comunicazione e dentro ci sono i disturbi del linguaggio, fonetico-fonologico, della fluency con esordio nell'infanzia, della comunicazione sociale e della comunicazione non specificato. Una volta il linguaggio e il fonetico-fonologico rappresentavano il disturbo specifico del linguaggio, ma adesso si è deciso di toglierli. C'è stata una diatriba riportata anche nel vostro libro. Cioè, il disturbo del linguaggio è specifico oppure no? Se parliamo di disturbo specifico del linguaggio mi aspetterei che possa essere un disturbo solo del linguaggio, e ci sta perché devo escludere i disturbi sensoriali, la componente neurologica, la componente di esperienza, quindi è sì specifico. Contemporaneamente però abbiamo visto che un bambino con disturbi del linguaggio ha anche problemi a livello di memoria, attenzione, apprendimento procedurale e quindi non è un disturbo limitato al linguaggio ma riguarda anche tante altre funzioni cognitive. Secondo me questa diatriba per una semplice etichetta lascia un po' il tempo che trova perché alla fine hai davanti a te un bambino che parla male e devi fare qualcosa.

Comunque, queste ultime slide ve le ho sintetizzate molto rapidamente perché secondo me non ha senso perderci troppo tempo.

Questa slide [l'albero decisionale] ve l'ho messa e ve la lascio perché secondo me è di buono stimolo. Cosa devo fare quando mi arriva un bambino, cosa devo valutare, da chi lo devo mandare? Qui hanno fatto, la Bishop e poi tradotta da Mariani e Pieretti, una mappa:

ti arriva il bambino A la comprensione verbale è giusta? No A C'è una perdita uditiva? No A C'è una regressione? E vai avanti così.

Oppure:

La comprensione è adeguata? Sì A La produzione è immatura o atipica? Sì A Inviare al logopedista. Se tu vai in giù c'è anche come poter arrivare alla presenza di mutismo selettivo, che può essere un disturbo del linguaggio, ma capite bene che se parliamo di mutismo selettivo è un po' diverso da un disturbo del linguaggio in genere. Oppure, quando parliamo delle balbuzie si può inviare all'otorino o arrivare a una parte che riguarda più le componenti pragmatiche e quindi sociali del linguaggio che potrebbero far accendere la spia dello spettro autistico.

Questa ve la lascio proprio perché secondo me può essere curioso cercare di capire come muoversi.

Questi capitoli servono perché quando Facchetti andrà avanti a parlare degli altri disturbi vedrete che chi ha un disturbo del linguaggio è a rischio alto di sviluppare un disturbo dell'apprendimento.

Traduzione di E. Mariani e M. Pieretti, 2003

(D.V.M. Bishop "Speech and language difficulties", 2002)

