

# Logopedia in età evolutiva

**Direzione Luigi Marotta**

in collaborazione con FLI – Federazione Logopedisti Italiani

---



Luigi Marotta e Maria Cristina Caselli  
(a cura di)

## I DISTURBI DEL LINGUAGGIO

*Caratteristiche, valutazione, trattamento*

Introduzione di Laurence B. Leonard

Erickson

# Indice

- 7 Presentazione della collana «Logopedia in età evolutiva»  
(*Luigi Marotta e Tiziana Rossetto*)
- 11 Prefazione
- 13 Introduzione: Il Disturbo Specifico del Linguaggio nelle diverse lingue  
e nei vari ambiti di elaborazione cognitiva (*Laurence B. Leonard*)

## **PRIMA PARTE Lo stato dell'arte**

- 41 CAP.1 Differenze individuali e indici di rischio nel primo sviluppo  
del linguaggio di bambini monolingui e bilingui (*Maria Cristina  
Caselli, Arianna Bello, Daniela Onofrio, Patrizio Pasqualetti e Paola  
Pettenati*)
- 65 CAP.2 Caratteristiche della elaborazione linguistica in bambini bilingui  
con disturbi dello sviluppo linguistico (*Andrea Marini*)
- 87 CAP.3 Lo sviluppo fonetico-fonologico nell'acquisizione di L1 e di L2  
(*Claudio Zmarich, Loretta Lena e Alessandra Pinton*)
- 125 CAP.4 I disordini fonetico-fonologici (*Alessandra Pinton, Loretta Lena e  
Claudio Zmarich*)
- 145 CAP.5 Disprassia Verbale Evolutiva: inquadramento clinico e  
diagnosi differenziale con il disturbo fonologico (*Anna Maria  
Chilosi, Irene Lorenzini, Barbara Cerri e Paola Cipriani*)
- 163 CAP.6 Abilità cognitive nel Disturbo Specifico del Linguaggio:  
verso una ridefinizione generale del deficit (*Marco Dispaldro*)

## **SECONDA PARTE Dalla valutazione al trattamento**

- 193 CAP.7 La valutazione del linguaggio: proposte per orientare  
l'osservazione (*Enrica Mariani e Manuela Pieretti*)
- 209 CAP.8 La valutazione del linguaggio: gli strumenti utilizzabili per la  
lingua italiana (*Luigi Marotta, Sara Bulgheroni e Andrea Marini*)

- 235 CAP.9 Efficacia dei trattamenti riabilitativi in bambini con Disturbo Specifico di Linguaggio (*Beatrice Bertelli, Silvia Moniga e Paola Pettenati*)
- 271 CAP.10 L'intervento clinico INTERACT2™ per il bambino parlatore tardivo (*Serena Bonifacio*)
- 289 CAP.11 Fonologia, gioco e linguaggio (*Maria Luisa Vaquer e Anna Giulia De Cagno*)
- 311 CAP.12 La Disprassia Verbale Evolutiva: dalla valutazione al trattamento (*Irina Podda*)
- 337 CAP.13 Il trattamento dei disturbi morfosintattici di produzione (*Renata Salvadorini*)

### **TERZA PARTE Esperienze cliniche**

- 355 CAP.14 Disordini fonologici (*Maria Luisa Vaquer*)
- 371 CAP.15 L'intervento nei disturbi di linguaggio complessi (*Valentina Fazio, Ilaria Fontana e Chiara Petagna*)
- 393 CAP.16 La Disprassia Verbale Evolutiva: casi clinici (*Irina Podda*)
- 407 CAP.17 Disturbi di Linguaggio e Funzioni Esecutive (*Claudia Ronchetti e Serena Rossi*)
- 425 CAP.18 L'intervento nei disturbi di linguaggio aspecifici (*Fabio Quarin e Erika Massaccesi*)
- 435 CAP.19 Disturbo di linguaggio in bambini in situazione di multiculturalità (*Graziella Tarter*)
- 451 CAP.20 Disturbi di linguaggio morfosintattici: esperienze riabilitative (*Anna Giulia De Cagno e Maria Luisa Vaquer*)

## Presentazione della collana «Logopedia in età evolutiva»

Negli ultimi anni le aree d'interesse del logopedista all'interno dei disturbi dello sviluppo si sono moltiplicate e modificate, richiedendo sempre più competenze specializzate. D'altronde i bambini che nascono in condizione di svantaggio sono ancora molto numerosi e presentano patologie capaci di alterare lo sviluppo cognitivo e neuropsicologico non più semplicemente inquadrabili in quello che era una volta comunemente definito «deficit cognitivo» (se non ritardo mentale) o «deficit di linguaggio» o «disturbo di letto-scrittura» e così via.

Questi bambini presentano infatti patologie complesse e differenziate, anche se in molti casi in comorbilità tra loro: patologie che vanno dai disturbi specifici del linguaggio o dell'apprendimento ai disturbi della memoria o dell'attenzione, dagli effetti di lesioni cerebrali, connatali o acquisite, a quelli di altre patologie, quali ad esempio l'epilessia o le infezioni da HIV o da trattamento con particolari farmaci. Ma quali sono le migliori prassi di intervento, quali i criteri di valutazione di appropriatezza, di efficienza, di efficacia, quali le misure di outcome da utilizzare? Ma proprio i termini di appropriatezza, *good practice*, indicatori di efficacia, équipe multiprofessionale e via dicendo, tutti termini usati nell'agire quotidiano dai riabilitatori, sono spesso utilizzati più che altro per tranquillizzarci e dimostrare la nostra competenza nel recepire le trasformazioni avvenute negli ultimi dieci anni nello scenario del sistema sanitario italiano.

La Medicina Basata sulle Evidenze (*Evidence Based Medicine*, EBM) ha rivoluzionato il mondo scientifico, tanto nella pratica quanto nella teoria. Da una medicina autoreferenziale, orientata dall'esperienza e dalle tendenze del luminare, siamo passati a una scienza in cui contano le prove e le evidenze scientifiche.

Una rivoluzione avvenuta sicuramente anche per motivazioni di tipo economico, ma che ha profondamente modificato sia i principi sia gli orientamenti nel complesso scenario della riabilitazione. L'EBM, infatti, è un movimento culturale che si è diffuso velocemente a livello internazionale, grazie a molti fenomeni che hanno segnato l'evoluzione della metodologia della ricerca clinica e dell'informazione scientifica. Uno dei principali obiettivi è stato quello di mettere in discussione i dogmi dettati dai modelli tradizionali della medicina, liberando gli operatori sanitari dal peso autoritario dell'*opinion leader* così come era nella consuetudine, e di offrire la possibilità di valutare in maniera autonoma e critica la qualità e la validità delle proprie scelte cliniche usando, per le decisioni, dati sperimentali e bibliografici.

La collana «Logopedia in età evolutiva» nasce alla luce di questo cambiamento culturale e si propone di raccogliere i contributi di coloro che, per formazione ed esperienza, sono quotidianamente coinvolti nell'intervento logopedico nei disturbi dello sviluppo, all'interno dell'équipe interdisciplinare che si occupa della presa in carico di questi bambini. L'intento è offrire un panorama di proposte riabilitative nei differenti profili di sviluppo, unitamente a un inquadramento più generale delle diverse problematiche, presentando nuovi spunti di riflessione o ridefinizioni concettuali, approcci consolidati o iniziative più originali, sostenute da modelli teorici di riferimento riconosciuti e plausibili.

Tutti i volumi sono caratterizzati dal tentativo di coniugare ponderatezza ed entusiasmo, dando spazio sia ai contributi di clinici di primo piano che da anni si occupano di disturbi dello sviluppo, sia a quelli di giovani professionisti che con grande impegno e passione stanno costruendosi una propria esperienza.

Il taglio è essenzialmente operativo, con presentazione dei criteri di inquadramento diagnostico, di protocolli condivisi di valutazione, di tecniche di intervento e di casi clinici.

L'approccio è basato sul modello «bio-psico-sociale», con grande attenzione al bambino in quanto persona, all'ambiente in cui vive, così come ai correlati neuropsicologici.

La collana «Logopedia in età evolutiva» è e sarà sempre aperta ai contributi di tutti coloro che operano in età evolutiva, come dimostra anche la

composizione del Comitato Scientifico, che annovera, oltre a logopedisti di provata esperienza, giovani emergenti ed esperti provenienti da altre discipline, quali psicologi, neuropsichiatri infantili, otorinolaringoiatri e pedagogisti.

*Luigi Marotta e Tiziana Rossetto*

Le prime pubblicazioni della Collana, sull'onda della Legge 170/2010, della Consensus Conference promossa dall'Istituto Superiore di Sanità sui Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) e delle Raccomandazioni del MIUR, hanno affrontato il tema dei DSA. Pur non considerando esaurito questo importantissimo tema, abbiamo deciso, prendendo spunto dal nuovo manuale di classificazione dei disturbi del neurosviluppo DSM-5 e dalla spinta della comunità scientifica e dei clinici verso una Consensus sui disturbi di linguaggio, di affrontare nelle prossime pubblicazioni il tema dei disturbi del linguaggio e della comunicazione. Questo volume sui disturbi di linguaggio, infatti, sarà a breve seguito da una nuova pubblicazione che avrà per titolo *I disturbi della comunicazione* e, speriamo in tempi brevi, da una serie di quaderni operativi sugli argomenti affrontati dalla Collana.

## Prefazione

Quando abbiamo cominciato a parlare di questo volume, non ci siamo molto interrogati sul titolo: avevamo in mente di curare un libro sul Disturbo Specifico di Linguaggio (DSL), e così si sarebbe intitolato, che dubbi potevano esserci?

Ma dovevamo già sapere, dallo studio della letteratura, dalle nostre stesse ricerche e dalla lunga esperienza clinica, nostra e delle persone con le quali abbiamo collaborato in questi anni, che l'etichetta diagnostica generalmente usata per definire quei bambini con una *persistente difficoltà nell'acquisizione e nell'uso di diverse modalità di linguaggio [...] non attribuibili a una compromissione dell'udito o ad altri deficit sensoriali, a disfunzioni motorie o altre condizioni mediche o neurologiche* non rende giustizia della complessità del loro profilo neuropsicologico.

Parlare di DSL, come ben sottolinea Leonard nella sua Introduzione al libro, lascia pensare che si tratti di un profilo «puro» e, sul piano teorico, che cognizione e linguaggio possano svilupparsi e funzionare (o non funzionare) in modo indipendente.

L'Introduzione magistrale di Leonard offre la chiave di lettura al libro, in cui molti capitoli focalizzano sull'evidenza che il disturbo di linguaggio in questi bambini è spesso associato a sottili deficit in diverse aree, quali ad esempio nella coordinazione motoria, nell'attenzione, nella memoria e, più in generale, nell'elaborazione delle informazioni. D'altra parte queste difficoltà non sono

così marcate da suggerire che siamo in presenza di un disturbo «primario» nell'area del linguaggio e di disturbi «secondari» in altre aree.

Considerando dunque che la discussione su quale sia la terminologia migliore per descrivere questa popolazione di bambini è ancora aperta, noi abbiamo scelto di adottare quella proposta oggi dal DSM-V (pubblicato nella traduzione italiana nel 2014) e di intitolare il libro *I Disturbi di Linguaggio* (Language Disorder), lasciando tuttavia liberi gli autori di utilizzare la più tradizionale terminologia *Disturbo Specifico del Linguaggio*, o anche la ancor meno recente etichetta di *Disturbo Primario del Linguaggio*.

Il volume è suddiviso in tre sezioni, fra loro strettamente collegate. La prima ci informa sulle più recenti prospettive teoriche e sui risultati delle ricerche in questo ambito; la seconda affronta il tema della valutazione di questi bambini, di come questa sia indispensabile per progettare il trattamento e di come sia necessario ottenere delle evidenze documentate sull'efficacia dei programmi di intervento. L'ultima sezione riporta prevalentemente esperienze cliniche.

A uno sguardo superficiale dell'Indice si potrebbe immaginare una rigida divisione fra teoria e pratica, fra lavoro di ricerca e lavoro clinico. Così non è. Le due prospettive sono continuamente intrecciate e questo è ben testimoniato dal fatto che molti capitoli sono firmati da più autori che spesso hanno storie professionali diverse e complementari, ma che sanno *parlare insieme*, nel rispetto reciproco e nella certezza che conoscenze teoriche ed esperienze cliniche devono essere costantemente in comunicazione.

*Maria Cristina Caselli e Luigi Marotta*



# Introduzione

## *Il Disturbo Specifico del Linguaggio nelle diverse lingue e nei vari ambiti di elaborazione cognitiva<sup>1</sup>*

Laurence B. Leonard<sup>2</sup>

È almeno dal 1822 che l'interesse di scienziati e professionisti è incentrato sullo studio di bambini con difficoltà di apprendimento del linguaggio importanti e tuttavia prive di una causa evidente. Questi bambini hanno un udito normale, non presentano segni evidenti di danno neurologico, ai test di intelligenza non verbale ottengono punteggi nei limiti della norma e non hanno comportamenti che suggeriscano la presenza di un disturbo dello spettro autistico. Per queste caratteristiche, essi si collocano al di fuori dei confini tradizionali dei problemi uditivi, neurologici o di capacità intellettiva. Tuttavia è vero anche che alcuni bambini con difficoltà di apprendimento del linguaggio presentano dei sottili deficit in aree come la coordinazione motoria e l'elaborazione cognitiva non linguistica, la cui presenza ha suscitato vari dibattiti circa la diagnosi più appropriata. Al momento attuale, la denominazione prevalente nella letteratura scientifica per questa tipologia di disturbo è «Disturbo Specifico del Linguaggio» (*Specific Language Impairment*). Essa ha lo svantaggio di implicare un profilo *puro*, il che può valere solo per una parte di questi bambini; d'altra parte, questa etichetta diagnostica permette di identificare correttamente questi bambini che non rientrano nelle categorie

---

<sup>1</sup> Articolo originale scritto da L.B. Leonard e pubblicato nel 2014 con il titolo *Specific language impairment across languages* in «Child Development Perspectives», vol. 8, pp. 1-5, doi: 10.1111/cdep.12053. Traduzione italiana di Gabriele Lo Iacono.

<sup>2</sup> Laurence B. Leonard, Purdue University, West Lafayette, IN, USA.

cliniche tradizionali sopra citate. Sono state suggerite anche altre etichette, tra cui «disturbo primario del linguaggio» (*primary language impairment*): tale denominazione evita la connotazione del profilo puro ma suggerisce l'esistenza di un disturbo (*impairment*) secondario. I sottili deficit che talvolta si associano al disturbo del linguaggio, invece, non sono di solito sufficientemente gravi da giustificare la denominazione «disturbo» (*impairment*). Inoltre, se questi altri problemi fossero tali da arrivare allo status di disturbo (*impairment*), verrebbero a mancare delle ragioni chiare per considerare «primario» il disturbo del linguaggio.

Nella popolazione generale dei bambini di 5 anni, quelli con Disturbo Specifico del Linguaggio sono circa il 7% (Tomblin et al., 1997). Sebbene i sintomi siano particolarmente evidenti nei primi anni di vita, spesso le difficoltà linguistiche proseguono in età scolare, e anche oltre. Molti studi longitudinali prospettici hanno rilevato la presenza di deficit a lungo termine, che talvolta continuano a essere evidenti anche quando queste persone diventano adulte (Beitchman et al., 1996; Conti-Ramsden et al., 2001; Stothard et al., 1998; Tomblin et al., 2003).

Leggendo i capitoli proposti nel presente volume, il lettore apprenderà molte cose su bambini con disturbo di linguaggio e su bambini le cui caratteristiche richiedono denominazioni cliniche diverse, come quella di Disprassia Verbale Evolutiva. La maggior parte dei lavori presentati in questo libro riguardano bambini impegnati nell'apprendimento dell'italiano. In questa sezione introduttiva, invece, io intendo concentrarmi sui bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio impegnati nell'apprendimento di altre lingue, specialmente lingue romanze, nella speranza che le somiglianze e le differenze rispetto all'italiano possano aiutare a cogliere meglio la natura del disturbo che stiamo trattando. Poiché una comprensione più piena del Disturbo Specifico del Linguaggio richiede anche una conoscenza di altre, più sottili, debolezze che possono associarsi ad esso, alla fine della sezione presenterò sinteticamente i dati in nostro possesso a proposito delle difficoltà di elaborazione cognitiva che vengono riscontrate in questi bambini.

## Il Disturbo Specifico del Linguaggio nelle varie lingue

Negli ultimi anni abbiamo assistito a un aumento delle ricerche *cross-linguistiche* sui bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio, cosa molto importante principalmente per due motivi. Il primo è, naturalmente, che queste ricerche forniranno ai clinici di tutto il mondo maggiori informazioni riguardo

ai bambini con cui essi lavorano. Man mano che aumentano i dati su ciascuna lingua, i clinici disporranno di una base sempre migliore per la valutazione e il trattamento. Il secondo motivo è che, raccogliendo informazioni su una gamma di lingue più ampia, saremo in grado di formulare teorie più complete e soddisfacenti in merito alla natura e alle cause del Disturbo Specifico del Linguaggio.

La maggior parte delle ricerche sui bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio si è occupata dell'apprendimento dell'inglese e di altre lingue germaniche come il tedesco (ad esempio, Eisenbeiss, Bartke e Clahsen, 2005; Ott e Höhle, 2013; Rice, Noll e Grimm, 1997), l'olandese (ad esempio, Blom et al., 2013; de Jong, 1999; Rispens e De Bree, 2014) e lo svedese (ad esempio, Hansson et al., 2004; Leonard, Hansson, Nettelbladt e Deevy, 2004; Samuelsson e Nettelbladt, 2004). Tuttavia sono in aumento anche le ricerche sui bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio che imparano altre lingue europee come il finlandese (ad esempio, Kunnari et al., 2011), l'ungherese (ad esempio, Lukács, Leonard, Kas e Pléh, 2009) e il greco (ad esempio, Stavrakaki e van der Lely, 2010). Attualmente anche lingue asiatiche come il cantonese stanno ricevendo particolare attenzione (ad esempio, Fletcher et al., 2005; Wong et al., 2004). Gli studi sui bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio non si limitano ad analizzare le lingue vocali: ad esempio, cominciano a esserci lavori sull'apprendimento di una lingua dei segni (si vedano Marshall et al. 2011; Mason et al., 2010). Qui io mi concentrerò sui bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio che acquisiscono lingue romanze (spagnolo e francese), ed evidenzierò le somiglianze e le differenze tra i loro profili linguistici e quelli dei bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio di lingua italiana. In seguito, descriverò le caratteristiche dei bambini bilingui con Disturbo Specifico del Linguaggio, ponendo particolare attenzione agli studi in cui una delle lingue apprese è una lingua romanza.

Naturalmente i bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio incontrano una serie di difficoltà universali a prescindere dalla lingua (per una rassegna recente, si veda Leonard, 2014). In particolare, cominciano a parlare tardi e il loro sviluppo grammaticale procede piuttosto lentamente. In età scolare sono a rischio di difficoltà di lettura (ad esempio, Catts, Fey, Tomblin e Zhang, 2002). Il loro disturbo ha inoltre conseguenze sociali (ad esempio, St. Clair et al., 2011), emotive (ad esempio, Fujiki et al., 2004) e forse anche economiche a un'età più avanzata (ad esempio, Law, Rush, Schoon e Parsons, 2009). Nonostante le enormi differenze fonologiche, lessicali e grammaticali fra le varie lingue, se si guarda oltre la superficie, cominciano a profilarsi alcuni «endofenotipi» del Disturbo Specifico del Linguaggio. Bishop, Adams e Norbury (2006) hanno identificato due di queste caratteristiche grazie a un studio su un ampio numero

di gemelli: la prima è un deficit di elaborazione grammaticale, che si manifesta con un uso incoerente delle caratteristiche grammaticali e una difficoltà nella comprensione di frasi complesse; la seconda è un deficit nella memoria fonologica a breve termine, rilevato mediante compiti di ripetizione di non parole. I deficit in entrambi gli ambiti cognitivi sono risultati ereditari e tuttavia geneticamente separabili: infatti i bambini che presentavano un tipo di deficit non presentavano necessariamente un deficit anche nell'altro ambito. In questa sezione verrà esaminato in particolare come l'elaborazione grammaticale e la capacità di memoria fonologica a breve termine si evidenziano nelle difficoltà di linguaggio nelle lingue romanze.

## **Il Disturbo Specifico del Linguaggio nelle lingue romanze**

La lingua italiana è stata un banco di prova eccellente per le teorie del Disturbo Specifico del Linguaggio, specialmente perché i bambini con questo disturbo che imparano l'italiano non corrispondono al profilo grammaticale su cui si basano tali teorie. Ad esempio, i bambini di lingua italiana non omettono le desinenze grammaticali e, quando commettono delle sostituzioni di desinenza verbale, queste assumono di rado la forma dell'infinito. Dal canto opposto, lo studio del Disturbo Specifico del Linguaggio nella lingua italiana ha rivelato delle aree salienti di particolare debolezza grammaticale. Ad esempio, sia Cipriani e colleghi (1991) sia Leonard e colleghi (1987) hanno riscontrato che gli articoli e i clitici venivano omessi più frequentemente dai bambini in età prescolare con Disturbo Specifico del Linguaggio che da bambini più piccoli che avevano approssimativamente la stessa lunghezza media dell'enunciato. Questi risultati sono stati replicati varie volte dopo quei primi studi; a questo proposito, basti citare i lavori di Bortolini, Caselli e Leonard (1997), Bottari, Cipriani, Chilosi e Pfanner (1998; 2001) e Leonard et al. (1992) per quanto riguarda gli articoli, e quelli di Bortolini et al. (2002; 2006), Dispaldro, Leonard e Deevy (in corso di pubblicazione) e Leonard e Dispaldro (2013) per quanto riguarda i clitici. In realtà, questi due tipi di omissioni raggiungono uno standard perfino superiore, in quanto manifestano una buona sensibilità e specificità (Bortolini et al., 2002; 2006). In altre parole, oltre a rivelare delle differenze a livello di gruppo, queste misure consentono di assegnare correttamente un punteggio di «insufficienza» ad almeno l'80% dei bambini con diagnosi indipendente di Disturbo Specifico del Linguaggio e un punteggio di «sufficienza» ad almeno l'80% dei bambini che, secondo una valutazione indipendente, stanno imparando

l'italiano in modo normale. Le misure capaci di tale accuratezza diagnostica sono pochissime. Sebbene predominino le omissioni di tali parole funzionali, possono verificarsi anche delle sostituzioni. È più probabile che clitici in forma singolare (*la, lo*) sostituiscano clitici in forma plurale che non viceversa. Prevedibilmente, gli articoli che ricorrono soltanto in particolari contesti fonetici (*lo, gli*) sono spesso sostituiti dai loro omologhi più comuni dello stesso numero e dello stesso genere (*il, i*).

Sicuramente vengono commessi anche altri errori grammaticali. Spesso vengono omesse le forme copulative, così come vengono omesse le forme ausiliari in contesti in cui è richiesto l'uso del passato prossimo (ad esempio, *Gemma mangiato* anziché *Gemma ha mangiato*). Anche se in genere le desinenze verbali non costituiscono un problema particolare, la desinenza della terza persona plurale del tempo presente sembra la più soggetta a errori e spesso viene sostituita dalla terza persona singolare (Leonard et al., 1992; Bortolini et al., 2006; Bortolini et al., 1997; Dispaldro et al., in corso di pubblicazione). Nei bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio di lingua italiana si rilevano anche problemi connessi all'uso di periodi più complessi, come le proposizioni relative (si veda ad esempio Contemori e Garraffa, 2010). I problemi di natura grammaticale sembrano interferire altresì con la capacità di questi bambini di produrre narrazioni (Marini, Tavano e Fabbro, 2008).

Il singolare repertorio di difficoltà grammaticali che si osserva nei bambini di lingua italiana con difficoltà specifica del linguaggio mette in discussione le teorie di questo disturbo. Wexler (2003) ha proposto una spiegazione, conosciuta con il nome di *extended unique checking constraint*, che permette di rendere ragione del fatto che i clitici, le forme copulative e le forme ausiliari sono soggetti a errori. Tuttavia essa non spiega l'omissione degli articoli e in realtà non predirebbe la presenza di difficoltà con le desinenze della terza persona plurale. Leonard e colleghi (Leonard, 2014, pp. 325-327; Leonard e Bortolini, 1998) hanno osservato che questo repertorio di morfemi grammaticali ha in comune la caratteristica di richiedere al bambino la produzione di sillabe deboli che non sono in posizione finale all'interno di una parola. I ricercatori hanno inoltre notato che le forme copulative e le forme ausiliari studiate (*è, ha*) sono monosillabiche, come gli articoli e i clitici. Vedendo una correlazione tra la tendenza dei bambini a omettere queste forme e la loro tendenza a omettere le sillabe deboli iniziali in parole come *banana* e *matita*, questi ricercatori hanno ipotizzato che in questi errori possano avere un ruolo importante delle difficoltà prosodiche. I fattori prosodici potrebbero analogamente essere alla base delle difficoltà osservate nell'uso della desinenza per la terza persona

plurale, poiché, per la maggior parte dei verbi, il bambino deve produrre due sillabe deboli consecutive dopo la radice, dato che di solito l'accento viene messo sulla prima sillaba, come in *dormono* e *portano*. Se il bambino riuscisse a padroneggiare soltanto le sillabe deboli che compaiono in posizione finale, per lui sarebbe naturale sostituire la forma corretta con la forma con desinenza in terza persona singolare, come in *dorme* e *porta*. Benché tali osservazioni sembrino corrette, non è chiaro se una spiegazione prosodica abbia una portata sufficiente a rendere ragione di tutte le difficoltà grammaticali incontrate da questi bambini.

Vi sono prove del fatto che l'altro sospetto endofenotipo del Disturbo Specifico del Linguaggio — un deficit nella memoria fonologica a breve termine — si manifesta anche in italiano. Come nelle altre lingue, solitamente anche in italiano questo tipo di abilità viene valutato mediante compiti di ripetizione di non parole. Nella ripetizione di non parole, i bambini di lingua italiana con Disturbo Specifico del Linguaggio sono meno precisi dei bambini di controllo di età inferiore pareggiati per lunghezza media dell'enunciato (Bortolini et al., 2006; Dispaldro et al., in corso di pubblicazione). La correttezza diminuisce con l'aumentare del numero di sillabe che compongono le non parole. Curiosamente, se alle non parole viene data una vera morfologia italiana, la correttezza migliora (Casalini et al., 2007).

I compiti di ripetizione di non parole risultano avere alti livelli di sensibilità e specificità in italiano, specialmente se si utilizzano non parole di quattro sillabe (Bortolini et al., 2006; Dispaldro, Leonard e Deevy, 2013). Sembra altresì che la ripetizione di parole reali sufficientemente lunghe (ad esempio, *melanzana*, *campanile*) possa avere livelli accettabili di accuratezza diagnostica (Dispaldro et al., 2013). Naturalmente, se i bambini con Disturbo Specifico del Linguaggio non conoscono queste parole e i loro pari con sviluppo linguistico normale le conoscono, l'accuratezza diagnostica elevata riscontrata può essere dovuta sia a differenze nella capacità di memoria fonologica a breve termine dei due gruppi, sia a differenze nel loro livello di sviluppo semantico.

### **Lo spagnolo**

Esistono molte somiglianze tra lo spagnolo e l'italiano; tra di esse figurano i paradigmi flessivi di nomi, aggettivi e verbi, l'uso dei clitici e l'uso dei soggetti nulli. Come in italiano, normalmente l'ordine delle parole è soggetto-verbo-complemento oggetto, ma esso può variare a seconda del contesto pragmatico. In alcune regioni del mondo di lingua spagnola (ad esempio, in Messico), gli

## Caratteristiche della elaborazione linguistica in bambini bilingui con disturbi dello sviluppo linguistico

Andrea Marini<sup>1</sup>

La categoria diagnostica dei Disturbi Specifici del Linguaggio (DSL) si applica a bambini con normale livello intellettivo e senza evidenti problemi neurologici o psichiatrici che però presentano disturbi nello sviluppo linguistico pur non costituendo una condizione omogenea (Laws e Bishop, 2003; Leonard, 1998; Bishop, 1997). In effetti, i disturbi osservabili possono in alcuni casi limitarsi alla produzione, in altri estendersi anche ad aspetti legati alla comprensione oltre a interessare aspetti diversi della elaborazione del linguaggio (ad esempio, aspetti fonetico-articolatori, fonologici, morfologici, morfosintattici, sintattici, semantici e, talvolta, anche pragmatici e discorsivi) (Marini, 2008; Marini et al., 2008). Queste considerazioni hanno portato alla formulazione di classificazioni di natura funzionale e/o linguistica dei disturbi specifici del linguaggio. Ad esempio, stando alla decima edizione dell'*International Classification of Diseases*, è possibile distinguere tra disturbi dell'articolazione del linguaggio (disturbi fonetico-articolatori, classificati con

---

<sup>1</sup> Andrea Marini è ricercatore confermato di Psicologia Generale (M-PSI/01) presso il Dipartimento di Scienze Umane dell'Università di Udine. Dal 2005 è responsabile scientifico (Senior Researcher) di ricerche concernenti le modalità di elaborazione del linguaggio in pazienti adulti e in età evolutiva presso gli IRCCS «Santa Lucia» di Roma e «E. Medea», polo del Friuli Venezia Giulia. È membro del Consiglio di Dottorato in Neuroscienze Cognitive dell'Università di Trieste e del Consiglio della Scuola di Specializzazione in Psichiatria dell'Università di Udine. Svolge una intensa attività didattica tra gli Atenei di Udine, Trieste, Roma «Tor Vergata» e Bolzano.



la sigla F80.0), disturbi della produzione senza problemi di comprensione (classificati con la sigla F80.1, nella quale rientrano difficoltà nella capacità di selezionare parole, accedere alle loro caratteristiche semantiche, morfosintattiche, morfologiche e/o fonologico-articolatorie) e disturbi misti in cui a problemi di comprensione del linguaggio possono essere associati anche problemi di produzione (classificati con la sigla F80.2). A classificazioni funzionali di questo tipo, tuttavia, sono state affiancate anche altre classificazioni di natura linguistica. Queste ultime si basano in genere su considerazioni relative al livello di elaborazione linguistica maggiormente interessato dal disturbo. Ad esempio, Conti-Ramsden e Botting (1999) hanno suggerito di distinguere tra bambini con disturbi lessicali e sintattici, bambini con aprassia verbale, bambini con disturbi nella pianificazione fonologica, bambini con disturbi di tipo fonologico e sintattico e, infine, bambini con disturbi semantici e pragmatici. Altri autori hanno suggerito di aggiungere una categoria costituita da bambini di età uguale o superiore ai 9 anni con disturbi prevalentemente morfosintattici e grammaticali (bambini con *Grammatical-Specific Language Impairment*; van der Lely e Stollwerck, 1996).

Già da queste prime considerazioni emerge chiaramente la vivacità del dibattito relativo alla natura funzionale e strutturale dei DSL. In effetti, una ricerca condotta sul database bibliografico scientifico *PubMed* (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>) al momento della stesura del presente capitolo ha restituito ben 1.823 risultati relativi ad articoli che, a vario titolo, indagano aspetti linguistici, neurologici, cognitivi e genetici dei DSL. Di fronte a questo proliferare di studi, colpisce l'assoluta esiguità delle ricerche condotte allo scopo di esplorare le caratteristiche linguistiche di bambini bilingui o plurilingui con disturbi specifici del linguaggio (si consideri che una ricerca con le parole chiave «Specific Language Impairment biligualism» restituisce appena 38 risultati e un attento esame di questi risultati mostra che in molti casi si tratta di studi *cross-linguistici*). Questo dato lascia perplessi nel momento in cui si consideri la rilevanza clinica, oltre che educativa, della condizione di plurilinguismo. Alla luce di queste considerazioni, questo capitolo intende fornire al lettore una disamina delle conoscenze disponibili circa le abilità linguistiche in bambini bilingui con disturbi di linguaggio. Nello specifico, dopo una prima parte in cui verrà introdotta una definizione operativa del concetto di competenza bilingue, verranno sviluppate alcune considerazioni sulle principali caratteristiche linguistiche e cognitive di questa competenza. Sarà a questo punto possibile affrontare il tema della organizzazione della competenza bilingue in bambini con DSL. Nello specifico, l'attenzione verrà concentrata su alcuni problemi di rilevanza clinica. Innanzitutto, la possibilità che l'esposizione a un ambiente



bilingue possa indurre difficoltà nello sviluppo linguistico di bambini con diagnosi di DSL. In secondo luogo l'eventualità che il DSL possa colpire in modo particolarmente marcato bambini esposti a più di una lingua rispetto a bambini esposti a una sola lingua. Infine, l'opportunità di esporre bambini con DSL a una seconda lingua o a una lingua straniera.

### Una definizione operativa del concetto di competenza bilingue

Il bilinguismo, e ancor più il plurilinguismo, è un fenomeno estremamente diffuso. Basti pensare che in appena 160 Paesi vengono utilizzate circa 7.000 lingue (Tucker, 1998). Ne consegue che la maggioranza della popolazione mondiale può essere a pieno titolo considerata quanto meno bilingue se non addirittura poliglotta, trovandosi a usare due o più lingue nelle quotidiane interazioni comunicative (Grosjean, 1994). Se poi si tiene presente che in numerosi Paesi il numero delle lingue utilizzate dalle varie comunità sta progressivamente aumentando a causa dei massicci fenomeni migratori, il problema connesso alla rappresentazione del linguaggio in condizioni di plurilinguismo emerge in tutta la sua importanza. Ad esempio, recenti statistiche mostrano che negli Stati Uniti<sup>2</sup> e in Canada<sup>3</sup> almeno il 20% della popolazione parla in casa una lingua diversa dall'Inglese con picchi particolarmente elevati nelle aree urbane (ad esempio il 60% a Los Angeles e il 50% a Toronto). In Europa la situazione è, se possibile, ancora più complessa, con il 56% della popolazione europea complessiva che usa almeno due lingue nella vita quotidiana e alcuni Stati dell'Unione in cui si arriva a picchi vicini al 100% (come ad esempio in Lussemburgo dove si registra il 98.5% della popolazione che usa almeno due lingue nella vita quotidiana).<sup>4</sup> Per questi motivi l'attenzione della comunità scientifica si sta gradualmente spostando verso il tentativo di spiegare come si sviluppa, funziona, possa essere valutata e riabilitata una competenza bilingue. Sorprende, tuttavia, l'assenza di una definizione universalmente condivisa di *competenza bilingue* (per una discussione a questo riguardo si veda Marini e Fabbro, 2007). In effetti, trattandosi di un complesso fenomeno psicologico

<sup>2</sup> U.S. Census Bureau (2010), *The 2011 statistical abstract: Languages spoken at home by language*, 2009, Table 53, <http://www.census.gov/compendia/statab/2012/tables/12s0053.pdf>.

<sup>3</sup> Statistics Canada (2007), *2006 Census of Canada highlight tables: Population by language spoken most often at home and age groups, 2006 counts, for Canada, provinces and territories -20% sample data*, Catalogue number 97-555-XWE2006002, <http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/hlt/97-555/T402-eng.cfm?Lang=E&T=402&GH=4&SC=1&S=99&O=A>.

<sup>4</sup> European Commission (2006), *Special Eurobarometer 243: Europeans and their languages (Executive Summary)*, p. 3, [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_243\\_sum\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_243_sum_en.pdf).

e culturale che coinvolge dimensioni individuali e sociali, la condizione di bilinguismo costituisce una fonte di interesse non solo per modelli sociolinguistici dell'uso e della stratificazione del linguaggio nella società, ma anche per le teorie psicolinguistiche sullo sviluppo e il funzionamento del linguaggio, come pure per i modelli della rappresentazione neurocognitiva del linguaggio nel cervello (Fabbro e Marini, 2010; Marini, Urgesi e Fabbro, 2012).

Nel complesso, sono stati proposti numerosi modi per classificare i differenti tipi di bilinguismo in base al punto di vista adottato di volta in volta (Butler e Hakuta, 2004; Edwards, 2004). Dal punto di vista della organizzazione delle lingue conosciute da un bilingue, se le due o più lingue utilizzate in famiglia sono state apprese contemporaneamente da un dato parlante, si parla di *bilinguismo (o plurilinguismo) compatto*. Si parla di *bilinguismo coordinato* se una o più lingue sono state apprese in modo adeguato prima della pubertà ma non nella cerchia familiare (ad esempio nei casi in cui un bambino si sia trasferito con la propria famiglia in un Paese in cui viene usata una lingua diversa rispetto a quella/e usata/e dai genitori). Se una delle lingue conosciute dall'individuo rimane come lingua di base e le rimanenti vengono adoperate utilizzando sempre come intermediaria la prima lingua, si parla di *bilinguismo subordinato*. In questo tipo di bilinguismo, l'individuo pensa prima quello che vuole esprimere nella prima lingua (d'ora in poi semplicemente L1), quindi lo traduce nella sua seconda o terza lingua (d'ora in poi L2, L3, Ln). In relazione alla coordinata temporale dell'acquisizione delle lingue, è stata proposta un'ulteriore distinzione tra forme di bilinguismo precoci e tardive. Nello specifico, se un bambino è stato esposto in modo adeguato fin dai primi giorni di vita a due lingue, si parla di *bilinguismo simultaneo*. Se invece il bambino in questione è stato esposto a una sola lingua fin dalla nascita e poi viene esposto in un momento successivo a un'altra lingua entro i primi otto anni di vita, si parla di *bilinguismo sequenziale precoce*. Se, infine, il bambino viene esposto a una seconda lingua dopo questa finestra temporale, si parla di *bilinguismo sequenziale tardivo*. È importante sottolineare che una esposizione adeguata a una lingua implica che quest'ultima venga utilizzata costantemente nell'ambiente comunicativo in cui il bambino è inserito.

Una situazione molto diversa è costituita dai casi in cui il bambino sia esposto a una seconda lingua in un ambiente scolastico. In questi casi in cui l'esposizione alla lingua è scarsa e, soprattutto, limitata a contesti comunicativi codificati e fortemente artificiali, si parla di *apprendimento di una lingua straniera*.

Il concetto di lingua straniera introduce all'ulteriore distinzione tra i concetti di acquisizione e apprendimento di una lingua. La L1 viene

conseguita con modalità naturali, in un ambiente informale, con il coinvolgimento soprattutto dei meccanismi della memoria a lungo termine implicita/non-dichiarativa (ad esempio, sistemi di memoria procedurale; cfr. Ullman, 2004). Similmente, è possibile acquisire, anche da adulti, una L2 in tale modo. L'*apprendimento* di una lingua, invece, si realizza prevalentemente con modalità formali, cioè attraverso lo studio di un lessico e di regole morfologiche e grammaticali, spesso in un ambiente istituzionale e facendo largo uso dei meccanismi della memoria a lungo termine esplicita/dichiarativa (Fabbro, 2004). Dal punto di vista dell'effetto sociale esercitato da una lingua sull'altra, Lambert (1974) ha proposto di distinguere tra forme di bilinguismo additivo e sottrattivo. Il *bilinguismo* viene definito *additivo* se l'acquisizione di una seconda lingua o lingua straniera non esercita effetti negativi sull'uso della L1 o comunque nelle lingue apprese in precedenza. Si parla invece di *bilinguismo sottrattivo* se l'acquisizione di una lingua considerata utile in quanto in grado di conferire uno status sociale superiore indebolisce le lingue acquisite in precedenza. In questo caso, si potrebbe osservare addirittura l'abbandono di una lingua sentita come meno «elevante» a livello sociale. Altre definizioni hanno cercato di descrivere il livello di bravura (*proficiency*)<sup>5</sup> raggiunto nelle lingue conosciute da un dato individuo (Peal e Lambert, 1962): viene così considerato *bilingue bilanciato* un individuo che conosca allo stesso livello due o più lingue, mentre se un individuo è più bravo in una lingua rispetto a un'altra viene definito *bilingue dominante*. Si noti che forme di bilinguismo bilanciato sono rare ma non impossibili da trovare soprattutto in società in cui due o più lingue vengano costantemente utilizzate dai parlanti. Si consideri ad esempio il caso del Quebec in Canada, dove vengono costantemente utilizzati sia l'inglese che il *quebecois* (una variante di francese).

A fronte di così tanti approcci e definizioni, in questo capitolo verrà utilizzata una definizione operativa del concetto di competenza bilingue. Nello specifico, verrà considerato *bilingue* un individuo che conosca, comprenda e parli almeno due lingue, oppure due dialetti, o anche una lingua e un dialetto, indipendentemente da fattori peraltro importanti come l'età di acquisizione, il livello di *proficiency* e di esposizione ad esse.

<sup>5</sup> Per indicare il livello di bravura raggiunto da un parlante in una data lingua si usa in genere il termine inglese *proficiency*: alti livelli di *proficiency* indicano un'ottima conoscenza della lingua in questione con buone abilità di elaborazione lessicale e frasale; al contrario, bassi livelli di *proficiency* indicano che si usa la lingua con scarsa efficacia e competenza.

## Disprassia Verbale Evolutiva: inquadramento clinico e diagnosi differenziale con il disturbo fonologico

*Anna Maria Chilosi, Irene Lorenzini, Barbara Cerri e Paola Cipriani<sup>1</sup>*

Nel panorama attuale della diagnosi e della cura dei disturbi evolutivi del linguaggio, la Disprassia Verbale Evolutiva (DVE) costituisce un quadro clinico di particolare complessità.

---

<sup>1</sup> *Anna Maria Chilosi* è responsabile del laboratorio di Neurolinguistica e Neuropsicologia dello Sviluppo dell'Istituto Scientifico IRCCS Fondazione Stella Maris. La sua attività clinica e di ricerca si è incentrata soprattutto sullo studio della patologia del linguaggio nei diversi disturbi neuropsichici dell'età evolutiva, ed è documentata dalla pubblicazione di più di cento lavori scientifici, dai frequenti inviti in qualità di relatrice ai principali meeting, nazionali ed internazionali, sull'acquisizione normale e patologica del linguaggio, dalla collaborazione in ambito nazionale e internazionale in progetti di ricerca sull'acquisizione normale e patologica del linguaggio e dall'attività didattica in qualità di Professore a contratto presso la Scuola di Specializzazione di Neuropsichiatria Infantile dell'Università di Pisa. *Irene Lorenzini* è laureata in Linguistica Teorica ed Applicata presso l'Università degli Studi di Pisa e specializzata in Neurolinguistica, Psicolinguistica e Linguistica clinica. Attualmente sta elaborando vari contributi scientifici basati sulla sua tesi di laurea «Dis-embodied Language: L'Acquisizione Linguistica in Assenza di Riferimenti Oro-articolatori. L'eloquio del Bambino Disprassico Italiano». *Barbara Cerri* è laureata in Logopedia e professore a contratto presso il Corso di Laurea di Logopedia dell'Università di Pisa, lavora da molti anni presso l'IRCCS Fondazione Stella Maris – Dipartimento Clinico di Neuroscienze dell'Età Evolutiva dell'Università degli Studi di Pisa. La sua esperienza diagnostica e riabilitativa, ormai ventennale, con i bambini che presentano disturbo del linguaggio è svolta con creatività e competenza nella sua pratica clinica quotidiana. *Paola Cipriani* ha pluriennale esperienza nel campo dello sviluppo normale e patologico del linguaggio. Sulla base della lunga esperienza clinica e di ricerca in questo settore ha contribuito alla comprensione delle basi fisiopatologiche dei disturbi del linguaggio come documentato dalle sue numerose pubblicazioni e dalla intensa attività didattica.

Condizione patologica di incidenza non ancora accertata (con stime che spaziano, ampiamente, da 1 caso su 1000 a 4 su 100; si veda ASHA, 2007, p. 4), il disturbo permane, a distanza di diversi decenni dalle prime descrizioni ufficiali, vastamente sotto-determinato nelle sue componenti eziologiche, nei suoi correlati neuropsicologici e nelle sue manifestazioni linguistico-comportamentali: non esiste, al momento attuale, una singola caratteristica biologica e/o sintomatologica in grado di differenziare con certezza la disprassia verbale dagli altri disturbi della parola e del linguaggio. La diagnosi differenziale può, di conseguenza, risultare complessa, soprattutto per quanto riguarda la differenziazione dal Disturbo Specifico del Linguaggio (DSL) di tipo fonologico. I due disturbi, benché di diversa natura, condividono alcune caratteristiche cliniche e anamnestiche, nonché conseguenze sul percorso di acquisizione linguistica per alcuni versi comparabili.

In considerazione di ciò, il presente contributo cercherà di fornire un quadro di riferimento aggiornato sui criteri in uso per la diagnosi di Disprassia Verbale Evolutiva, con particolare riferimento agli aspetti di parallelismo e differenziazione tra sindrome disprassica e DSL fonologico.

## La Disprassia Verbale Evolutiva

La DVE è un disturbo centrale della programmazione dei movimenti necessari alla produzione di suoni, sillabe e parole e della loro organizzazione sequenziale. Come il termine stesso immediatamente ci informa (*dis-prassia*), il disturbo interessa la *prassi*, intesa come l'insieme dei processi neuropsicologici che dirigono e controllano l'azione. Precisamente, colpisce la capacità di apprendere e produrre *prassie*, ovvero azioni e sistemi coordinati di azioni prodotti in seguito a un'intenzione e in funzione di un risultato. Il soggetto disprassico soffre, dunque, di una disabilità più o meno severa nel pianificare ed eseguire sequenze motorie volontarie (ad esempio, eseguire su richiesta il movimento di leccarsi le labbra), mantenendo invece la possibilità di produrre risposte di tipo automatico, se inserite in un contesto adeguato (ad esempio, leccarsi le labbra se ne avverte la necessità durante un pasto). Tale difficoltà, che può manifestarsi sin dalle fasi precoci dello sviluppo o, più raramente, insorgere in seguito a danno cerebrale acquisito (si parla in tal caso, in lingua italiana, di *a-prassia*), può interessare la capacità motoria nella sua interezza (disprassia generalizzata) o limitatamente ad alcuni aspetti (disprassia degli arti, orale, verbale, oculare, ecc.). È questo il caso della Disprassia Verbale Evolutiva, che compromette specificamente l'accuratezza e la stabilità dei movimenti volontari oro-linguo-facciali deputati alla produzione del linguaggio.

Lo studio di tale disturbo ha presentato aspetti di particolare controversia. Si consideri, ad esempio, che fino al 2007, data di pubblicazione del *Technical Report on Childhood Apraxia of Speech*, documento a cura dell'*American Speech Language and Hearing Association* (ASHA), sono state proposte circa cinquanta definizioni differenti di DVE. Il disturbo è attualmente descritto dall'ASHA come disordine congenito dell'articolazione dei suoni in cui precisione e coerenza dei movimenti preposti alla produzione linguistica risultano compromesse in assenza di deficit neurologici, sensoriali, di gravi anomalie strutturali a carico dell'apparato bucco-fonatorio e di disturbi relazionali primari. Questa definizione attiene alla forma idiopatica o primaria di DVE. Tuttavia il disturbo può verificarsi anche in associazione a disordini neuroevolutivi complessi di origine metabolica (quali, ad esempio, galattosemia o deficit di creatina), epilettica (epilessia rolandica), genetica (mutazione del gene FOX P2, anomalie cromosomiche, sindrome velo-cardio-facciale, sindrome di Joubert) e nell'autismo (ASHA, 2007; Liégeois e Morgan, 2011).

Sulla base di numerosi studi diretti a individuare le caratteristiche principali dello *speech* nei soggetti affetti da DVE, in epoca relativamente recente è stato raggiunto un sostanziale accordo su tre sintomi cardine.

### 1. Produzione di errori incoerenti, a carico sia dei fonemi vocalici che dei fonemi consonantici

Il fenomeno, più precisamente denominabile «incoerenza fonologica» (*phonological inconsistency*), consiste nella produzione, per un medesimo target fonologico, di realizzazioni tra loro differenti che occorrono in assenza di variazioni del contesto fono-articolatorio e di una *ratio* apparente (quale, ad esempio, preferenza per i fonemi ad articolazione anteriore rispetto ai fonemi ad articolazione posteriore e simili) e che non risultano funzionali a un'approssimazione progressivamente migliore del bersaglio. In questo quadro, anche gli errori fono-articolatori sono asistematici (anche detti, in letteratura, *erratici*). Ad esempio, lo stesso soggetto può produrre, nell'arco di una stessa seduta, il termine *cane* come *càne*, *tàn* e *tàne*. Tali errori, inoltre, incidono anche sui fonemi vocalici (ad esempio, *còne* per *cane*) e ciò è indice di un impatto particolarmente severo del disturbo sul processo di acquisizione linguistica: le vocali, infatti, sono di norma stabilizzate dall'infante in età precoce (Ball e Gibbon, 2013).

### 2. Difficoltà nella messa in sequenza dei suoni linguistici e nella transizione articolatoria tra segmento e segmento e tra sillaba e sillaba

I gesti articolatori che il bambino riesce a produrre sono estesi con difficoltà a un contesto articolatorio più lungo e più complesso. Nelle prime fasi dello

sviluppo, tale aspetto può determinare l'uso preferenziale di un unico suono prolungato o di un ristretto insieme di vocalizzazioni ricorrenti (ad esempio: *jé, ajé, ejé, ghjé* e simili). Tali fenomeni evidenziano la specifica difficoltà che il bambino disprassico sperimenta nel combinare i fonemi posseduti in sillabe e le sillabe in parole, difficoltà che può persistere in stadi successivi dello sviluppo anche in soggetti opportunamente stimolati dalla terapia logopedica, emergendo con particolare intensità nei casi in cui il bambino deve gestire in sequenza *timing*<sup>2</sup> articolatori diversi (ad esempio: *ba* vs *pa*) e nel linguaggio connesso nel passaggio tra i diversi piani articolatori (ad esempio *mamma*, che coinvolge il solo piano articolatorio verticale vs parole come *cane* o *balena* in cui sono coinvolti piani articolatori diversi).

### 3. Alterazione della prosodia in velocità, intonazione e ritmo

Il deficit di programmazione e messa in sequenza dei movimenti articolatori conferisce all'eloquio caratteristiche specifiche (ad esempio, la presenza di vocali oscurate e la difficoltà di garantire alle stesse durate differenti) che incidono negativamente sui tratti soprasegmentali delle produzioni, determinando disprosodia. L'eloquio del bambino disprassico risulta, infatti, caratterizzato da alterazioni diffuse su diversi livelli. Si osservano, in particolare: alterazioni nel ritmo, quali, ad esempio, anomalie nel rapporto tra sillabe forti (accentate) e deboli (atone, si veda Shriberg et al., 2003); nell'assegnazione dell'accento sia al livello della singola parola (ad esempio *zaino*) sia a quello dell'enunciato e una tendenza protratta all'omissione delle sillabe deboli. Ne risulta un eloquio disprosodico, generalmente caratterizzato da riduzione di velocità, ritmo e fluenza.

Assieme a questi elementi di probabile significato patognomico, inoltre, la letteratura evidenzia anche un più ampio insieme di caratteristiche ricorrenti nei pazienti affetti da DVE, riportato in tabella 5.1.

TABELLA 5.1  
Principali manifestazioni del disturbo disprassico

Lallazione anomala (tardiva e/o scarsa e/o poco variata, talvolta addirittura assente prima dell'avvio del trattamento logopedico)
Inventario fonetico (consonantico e vocalico) incompleto o atipico (per ordine di acquisizione e/o per la presenza di fonemi non appartenenti alla lingua target)
Sviluppo lessicale estremamente lento e povero

<sup>2</sup> Il concetto di *timing* definisce, nell'eloquio, la durata temporale e la rapidità di movimento degli organi articolatori necessarie per portare a termine un certo gesto articolatorio.



Divario tra comprensione e produzione (deficit maggiore in produzione)
Abilità oro-motorie non verbali nella maggior parte dei casi deficitarie (valutate tramite test di produzione di prassie oro-motorie, isolate e in sequenza, quali soffiare, gonfiare le guance, operare movimenti fini con l'apice della lingua e simili)
Dissociazione automatico-volontaria, consistente nella capacità di produrre schemi prassici verbali e non verbali in modo automatico, ma non volontario. Questo sintomo è particolarmente evidente nei casi in cui alla disprassia verbale si associa disprassia orale (ad esempio: il bambino si lecca involontariamente le labbra durante l'alimentazione, ma non è in grado di farlo fuori contesto) e si traduce, sul piano verbale, nel fatto che espressioni di pari complessità articolatoria sono prodotte in modo corretto quando emesse spontaneamente come espressioni routinarie (ad esempio: <i>ciao</i> , <i>pipi</i> e simili), ma tale capacità sembra venir meno quando devono essere realizzate in maniera intenzionale, ad esempio su richiesta
<i>Groping</i> (lett. <i>andare a tentoni</i> ), ovvero il procedimento per tentativo ed errore consistente nella produzione di movimenti oro-articolatori «a vuoto» finalizzati a una ricerca (faticosa e dall'esito non scontato) delle combinazioni (co-)articolatorie necessarie per produrre un determinato target linguistico
Errori fonologici del tipo «cancellazione» incidenti su consonanti, vocali e sillabe, con tendenza, in quest'ultimo caso, a omogeneizzare il target articolatorio sulla struttura bisillabica (ad esempio: <i>màna</i> per <i>banana</i> , <i>bìno</i> per <i>bambino</i> )
Errori fonologici del tipo «sostituzione» incidenti su sillabe, consonanti e vocali, con possibile tendenza all'uso di un suono preferenziale, non necessariamente appartenente all'inventario fonetico della lingua target (ad esempio: fricativa sorda interdentale)
Correlazione positiva tra incidenza degli errori e lunghezza/complessità strutturale del target linguistico. Ciò rende difficile la messa in sequenza di stringhe fonemiche lunghe o caratterizzate da contrasti fonetici che implicino velocità e precisione di spostamento degli organi articolatori (primi fra tutti, i nessi consonantici)
Difficoltà nell'apprendimento delle abilità di letto-scrittura

Le caratteristiche descritte rendono l'eloquio del bambino disprassico verbale poco o molto poco intelligibile, al punto che, come ben riassume Velleman (2011, p. 82): «l'impressione che si ricava ascoltando un soggetto colpito da disprassia da moderata a severa è quella di uno sforzo, una lotta».

### *Lo sviluppo del linguaggio nel bambino disprassico verbale*

Il deficit centrale della patologia, si è detto, consiste nell'incapacità a imitare, apprendere e ripetere gli schemi motori deputati al linguaggio verbale. Dal punto di vista dello sviluppo, ciò significa che il bambino disprassico affronta, sin dall'epoca neonatale, un'estrema difficoltà nel riprodurre, esercitare e automatizzare i programmi motori che sottostanno alla produzione dei fonemi e delle sequenze fonemiche della lingua target. Ciò lo rende decisamente



taciturno rispetto alla media dei coetanei: la sua lallazione è molto scarsa e poco variata, in alcuni casi addirittura assente, con il risultato di un inventario fonetico padroneggiato in modo incompleto e per lo più imprevedibile.

Queste iniziali difficoltà nel costruire e mantenere gli schemi prassico-articolatori determinano, con un meccanismo a cascata, concomitanti difficoltà nell'acquisizione degli aspetti lessicali e morfosintattici. Si osserva, infatti, sistematicamente, un importante ritardo nella produzione delle prime parole e un'estrema lentezza e povertà nell'incremento del repertorio lessicale (Velleman, 2011), sintomi che, nei casi più gravi, rendono il bambino non verbale. Anche l'acquisizione morfosintattica appare significativamente ritardata e permane a lungo deficitaria, arrivando talvolta ad attestarsi sul livello dell'olofrase anche in età prescolare avanzata; in letteratura è inoltre documentata la presenza di un deficit piuttosto generalizzato, caratterizzato da errori di accordo, di omissione e di selezione dei pronomi, del verbo e delle marche morfologiche di numero e persona, nonché dal netto prevalere di costruzioni paratattiche a discapito delle strutture sintattiche più complesse (Ekelman e Aram, 1983; Gopnik e Crago, 1991; Sabbadini et al., 1978). Tali studi, tuttavia, non sono recenti e, generalmente, non sono stati replicati. Di conseguenza, non disponiamo, al momento, di elementi sufficienti per caratterizzare lo sviluppo morfosintattico della popolazione clinica in oggetto. A tale elemento di criticità, già di per sé significativo, si aggiunge il problema più generale che, tra gli studi condotti in materia di DVE, quelli svolti in lingua italiana sono scarsissimi (praticamente assenti).

Come conseguenza del grave deficit fonetico-fonologico ad esordio precoce, infine, il soggetto disprassico presenta una ridotta consapevolezza fonologica e deficit nell'apprendimento della letto-scrittura (Lewis et al., 2004). In conclusione, la Disprassia Verbale Evolutiva determina una devianza significativa dal percorso tipico di acquisizione del linguaggio, che conduce il bambino a sviluppare gravi ed evidenti deficit a ogni livello linguistico e in particolar modo sul versante espressivo. La produzione linguistica del soggetto affetto risulta ipofluente e interessata da un'ampia gamma di processi d'errore (si veda la tabella 5.1), tra cui figurano fenomeni rari e fortemente atipici quali, in particolare, l'incidenza dei processi non solo sui fonemi consonantici ma anche su quelli vocalici e l'elevatissimo tasso di variabilità fonologica (40-50%; si veda Marquardt et al., 2004).

## **Il Disturbo Specifico del Linguaggio di tipo fonologico**

Rispetto alla DVE, i disturbi specifici del linguaggio (DSL) hanno ricevuto un'attenzione assai maggiore negli ultimi decenni. Ne consegue che, in

## La valutazione del linguaggio: proposte per orientare l'osservazione

*Enrica Mariani e Manuela Pieretti<sup>1</sup>*

Nei capitoli precedenti sono stati ampiamente discussi i molteplici elementi che concorrono all'acquisizione della competenza linguistica e, di fronte all'apparente naturalezza con cui le diverse componenti maturano, ancora una volta stupisce che per alcuni bambini le tappe evolutive abbandonino il percorso previsto, prendendo strade atipiche o devianti.

La ragione di questi «deragliamenti» non sempre è facilmente individuabile, né è univoco il criterio di classificazione del disturbo. Spesso il disturbo del linguaggio è solo la punta dell'iceberg di un problema più profondo e rappresenta il più delle volte il primo campanello di allarme riconoscibile dal genitore. Per questo motivo le richieste di consulenza per problemi nello sviluppo del linguaggio sono frequenti e numerose e possono assumere caratteristiche molto varie: un bambino che parla poco, o in modo poco comprensibile, o che a sua volta non comprende il linguaggio parlato, che si chiude in se stesso o è a disagio con altri bambini. Talvolta la difficoltà è transitoria, altre volte è invece persistente. Come riconoscere i diversi profili? Una diagnosi accurata

---

<sup>1</sup> *Enrica Mariani* è logopedista e pedagoga, lavora presso la ASL Roma C. All'attività clinica affianca quella di formazione e ricerca. È docente presso il corso di laurea in Logopedia delle Università di Roma «La Sapienza» e «Tor Vergata» e presso il Master di Specializzazione sui disturbi dello sviluppo. *Manuela Pieretti* è logopedista e pedagoga, svolge attività clinica, di ricerca e di formazione. È docente presso il corso di laurea in Logopedia delle Università di Roma «La Sapienza» e «Tor Vergata» e presso il Master di Specializzazione sui disturbi della comunicazione.

dovrà tener conto tanto del problema linguistico, quanto di tutte quelle altre funzioni, cognitive e non, che possono presentarsi in associazione o come conseguenza del disturbo. A essa concorre naturalmente l'attenta valutazione degli aspetti *formali* del linguaggio (la competenza fonologica, la capacità di articolazione, l'abilità nell'uso della sintassi), di *contenuto* (la conoscenza del lessico e dei significati delle parole) e di *uso* (la capacità del bambino di gestirne la valenza funzionale e comunicativa). A fronte di tante diverse classificazioni nosografiche, clinici e ricercatori sono concordi nell'individuare nelle capacità di comprensione verbale l'elemento decisivo per orientare tempi e modi della presa in carico. Dorothy Bishop (2002) ha ulteriormente ampliato lo sguardo, suggerendo di adottare questo parametro come discriminante per orientare l'intero percorso diagnostico per tutti i bambini che afferiscono ai servizi anche in assenza di evidenti problematiche nel linguaggio verbale perché spesso potrebbero nascondere altri problemi di comunicazione che l'autrice definisce «latenti». A tal fine ha proposto un albero decisionale al cui apice si colloca la valutazione della comprensione verbale, portando, man mano che si procede, a escludere o ad accogliere le diverse ipotesi diagnostiche (per una versione adattata per l'italiano si veda Mariani e Pieretti, 2008; Luci et al., 2013). Appare dunque evidente che, dei tanti strumenti disponibili e delle tante possibili aree da indagare, la valutazione della comprensione del linguaggio orale riveste un ruolo primario e non dovrà mai essere persa di vista, qualunque sia l'età del bambino, la problematica manifestata o i comportamenti apparenti (che potrebbero deporre sia a favore sia contro le effettive capacità del bambino).

Valutare la comprensione verbale è compito non facile, soprattutto in alcune fasi evolutive, e talvolta risente della scarsa collaborazione del bambino. Al proposito Bishop mette in guardia il clinico: è infatti lecito ipotizzare che il bambino non collabori a causa di problemi di comportamento o emotivi, ma è altrettanto lecito supporre che tali problematiche siano conseguenza della frustrazione e del disagio che scaturiscono dalle sue limitate capacità di comprensione. Per questa ragione suggerisce, in assenza di dati certi, di portare avanti l'indagine diagnostica supponendo la presenza di una difficoltà nella comprensione verbale, salvo escluderla poi in un secondo momento.

Seguendo il filo delle domande-guida, si vedrà che il Disturbo Specifico del Linguaggio (DSL) viene preso in considerazione dopo aver scartato numerose altre ipotesi, dettagliandosi in disturbo espressivo, fonologico, espressivo-recettivo a seconda degli esiti della valutazione logopedica. Infine, qualora le componenti formali del linguaggio risultino integre, l'ipotesi diagnostica si orienterà su fattori qualitativi, emotivi o pragmatici.

## Cosa osservare, quando e con quali strumenti

A nostra disposizione abbiamo una vasta gamma di prove e molti test: d'altra parte le aree da indagare sono tante, di ognuna può essere necessario valutare le risposte in comprensione e in produzione, ogni operatore ha i suoi strumenti preferiti e non tutti i bambini si trovano a proprio agio con gli stessi materiali. Il rischio è che si cerchi di osservare, sondare e valutare in modo indiscriminato, di proporre «tutto a tutti». Ciò non solo non risponde a criteri di economicità ed efficienza, oggi imprescindibili (esiguità delle risorse a fronte delle tante richieste), ma rischia soprattutto di stressare il bambino, di prolungare inutilmente i tempi di osservazione, di confondere le idee piuttosto che chiarirle, ecc.

Il nostro bagaglio di strumenti è vario e ampio perché dobbiamo poter scegliere di volta in volta quelli più adatti: al bambino, alla funzione da osservare, alla finalità per la quale stiamo conducendo l'osservazione. Non perché se ne faccia un uso «a tappeto». Per specifiche aree e competenze gli strumenti disponibili sono invece paradossalmente esigui o talvolta, purtroppo, manca la possibilità di accedervi, vuoi per ragioni economiche, vuoi per politiche editoriali che ne limitano l'uso ad alcune categorie professionali. Ne è un esempio la scala Nepsy II, che pur includendo una sezione sulle abilità linguistiche non è accessibile, almeno in questa parte, alla figura professionale del logopedista. *«Al contrario, il primo principio di una buona valutazione resta l'approccio multiprofessionale, in cui conoscenze, saperi e materiali vengono condivisi per ottenere una visione completa e approfondita del bambino»* (Biancardi et al., 2013).

Valutare accuratamente lo sviluppo del linguaggio è importante sia nel breve termine, per chiarire il quadro diagnostico del disturbo, sia nel lungo periodo, data la stretta relazione tra lingua orale e lingua scritta (Bishop e Snowling, 2004; Kintsch, 1998; Lyttinen et al., 2005; Pennington e Bishop, 2006). È perciò lecito domandarsi quali compromissioni nel linguaggio infantile abbiano ricadute significative per l'apprendimento della lettoscrittura, quali abilità linguistiche gli siano maggiormente correlate e, soprattutto, se sia possibile individuarne precocemente segnali di debolezza e atipie di sviluppo.

Inoltre, studi longitudinali su adolescenti e giovani adulti con pregresso DSL confermano non solo la persistenza del disturbo, rilevabile in compiti linguistici complessi, ma anche la ricaduta sul funzionamento emotivo e nel rapporto con i pari (Conti-Ramsden et al., 2013; Hesketh e Conti-Ramsden, 2013).

In un'ottica di ottimizzazione del lavoro, piuttosto che dare un quadro delle diverse prove disponibili, il cui significato è già ben noto a chi si occupa

di clinica, proponiamo una riflessione su un possibile criterio di selezione, ovvero cosa *non* trascurare.

L'idea è che, in associazione ad altre prove a più ampio raggio, per ogni fase evolutiva ci siano una o più funzioni specifiche da osservare in via prioritaria, competenze emergenti di cui monitorare lo sviluppo e il cui andamento può tempestivamente rivelare che forse non tutto sta maturando nel modo atteso.

Per quanto riguarda la valutazione in età prescolare, prenderemo in considerazione in primo luogo la fase evolutiva che segue l'emergere dei primi segnali comunicativi (i cenni iniziali della comprensione verbale, l'attenzione condivisa, lo sviluppo della comunicazione gestuale o l'elaborazione percettiva dei suoni): il momento quindi in cui compaiono le prime parole ed esordisce di fatto il linguaggio verbale. Un termine utile di riferimento può essere la fascia di età compresa tra i 16 e i 24 mesi. Difficilmente i bambini giungono alla nostra osservazione prima di questa età, a meno che non siano presenti fin da subito quadri clinici specifici o evidenti deficit di sviluppo. Intorno all'anno e mezzo, se le prime parole tardano a fare la loro comparsa, il genitore comincia a stare in allerta e non è più troppo raro che chieda una consulenza su iniziativa personale o suggerimento del pediatra.

Una seconda fase evolutiva è collocabile tra i 24 e i 36 mesi, quando le diverse componenti del linguaggio verbale cominciano a crescere e a integrarsi: il vocabolario si arricchisce e l'espressione orale assume forme via via più articolate.

Tra i 3 e i 5 anni il linguaggio infantile raggiunge un buon livello formale, la competenza si consolida e si stabilizza, permettendo al bambino di raffinarne l'uso fino a rendere possibile, alle soglie dell'ingresso alla scuola primaria, il transito dal linguaggio come strumento di comunicazione al linguaggio come oggetto di riflessione e di manipolazione, aprendo la strada anche ai futuri apprendimenti della lingua scritta.

In questa prospettiva, il *cosa*, il *quando* e il *come* osservare scaturiscono dunque dall'incontro di due tracce:

- le capacità di elaborazione e di uso dei suoni della lingua, del vocabolario, delle strutture sintattiche e della funzione comunicativa;
- le funzioni linguistiche emergenti nelle diverse fasi evolutive.

Accogliendo il suggerimento di Bishop, diamo per scontato che la valutazione della comprensione verbale rappresenti comunque il primo passo di ogni percorso diagnostico e non possa essere in alcun caso tralasciata. Di seguito, invece, selezioneremo gli indici linguistici maggiormente significativi prevalentemente sul versante espressivo, così come attesi nello sviluppo tipico del linguaggio infantile cercando di individuare per ogni fase evolutiva l'obiettivo prioritario della nostra osservazione.

## **Agli esordi del linguaggio verbale: il lessico**

Tra i 16 e i 24 mesi di età, pur con una notevole variabilità individuale, i bambini cominciano a utilizzare parole per denominare oggetti e designare azioni e ha inizio la costruzione di un patrimonio lessicale destinato ad ampliarsi per tutta la vita. La consistenza di questo patrimonio costituisce l'indice rilevante dello sviluppo linguistico in questa fase. Com'è noto un vocabolario espressivo inferiore a 50 parole all'età di due anni è generalmente ritenuto indicativo di un ritardo di sviluppo (Casadio e Capirci, 2002, Sabbadini e Leonard, 1995; Leonard, 1995); alcuni autori suggeriscono come cut-off il 10° percentile al *Questionario Child Development Inventory* (CDI – Mac Arthur) tra i 16 e i 33 mesi (Thal et al., 1994; 1997; 2004). La letteratura è concorde nel ritenere questi degli indici di rischio affidabili e ha coniato per questi bambini la definizione di *parlatori tardivi*. Un indicatore prognostico importante è rappresentato dal grado di accelerazione nell'arricchimento del lessico. È dunque indispensabile rilevarne l'ampiezza, sia in comprensione che in produzione, compito che può essere condotto sia in modo indiretto, attraverso la somministrazione di questionari ai genitori, sia con un'osservazione diretta del bambino. La dimostrata affidabilità del genitore nella compilazione dei questionari (in particolare facciamo riferimento a *PVB – Il Primo Vocabolario del Bambino* di Caselli e Casadio, 1995, versione italiana del CDI) rende questo tipo di strumento particolarmente funzionale: offre un quadro attendibile delle capacità del bambino *fotografando* la competenza in uno specifico momento, confrontabile successivamente con una rilevazione a distanza di qualche tempo. Con questa modalità, che richiede un limitato impegno di risorse e che soprattutto è «ecologica», è facile capire se il lessico ha subito l'attesa accelerazione o è piuttosto in una fase di stallo, tale da richiedere una qualche forma di presa in carico.

Per un'osservazione diretta del bambino un test di recente pubblicazione, *PING – Parole In Gioco* (Bello et al., 2011), riesce a catturare l'interesse anche dei bambini più piccoli e consente di raccogliere informazioni sul lessico compreso e utilizzato, sia di nomi sia di predicati.

## **Nelle prime fasi di sviluppo del linguaggio: la grammatica**

Sebbene una buona metà dei bambini parlatori tardivi a 2 anni recuperi l'iniziale ritardo di sviluppo entro i 36 mesi, altri hanno bisogno di un tempo più lungo, arrivando a colmare il ritardo solo negli anni seguenti. Altri ancora,

### Inventario Consonantico

In figura 9.1 è rappresentata la curva relativa all'evoluzione dell'Inventario Consonantico (IC) dei bambini DSL trattati a confronto con quella dei bambini a ST, ottenuta da una sintesi dei lavori di Zmarich (2005) e Bortolini (2003), che presentano dati relativi all'ampiezza del repertorio fonetico calcolato sui fonemi prodotti nelle parole identificate in almeno il 50% dei bambini (18-24 mesi) e in almeno l'80% dei bambini (27-46 mesi). Avendo calcolato l'equazione di regressione tra Tempo X e Variabile Dipendente Y, i coefficienti dell'equazione sono stati utilizzati per predire il valore atteso dell'IC in corrispondenza di età successive rispetto ai dati di riferimento attualmente disponibili (rispettivamente a 49 e 54 mesi, età dopo la quale l'IC può essere considerato completo).

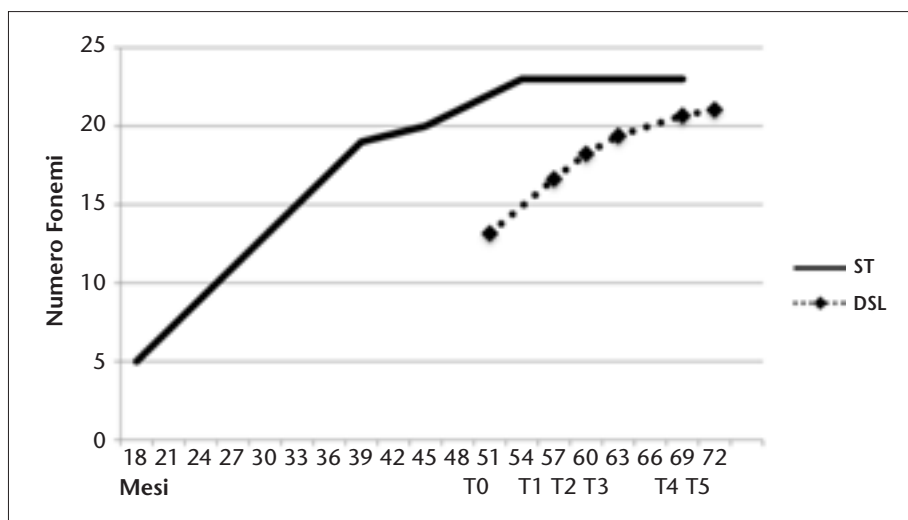


Fig. 9.1 Inventario Consonantico (n. di consonanti stabili) in bambini ST e DSL trattati.

Il numero di fonemi stabili presenti nel gruppo DSL al T0 è pari a 13; i bambini a ST presentano il medesimo IC a un'età di circa 30 mesi: i bambini con DSL entrano quindi in trattamento con un ritardo di circa due anni rispetto a quanto atteso per l'età e raggiungono un repertorio di circa 21 fonemi al T5 (69 mesi), ampiezza che i bambini a ST raggiungono a circa 48 mesi. Il trattamento consente quindi ai bambini con DSL di completare l'IC in circa 15 mesi (Anova a misure ripetute:  $F(1, 78) = 219,235$ ;  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .916$ ), compensando il progresso ritardato di circa due anni e accelerando la velocità di



evoluzione descritta nei bambini a ST, che impiegano circa 18 mesi. La linea di tendenza di tipo logaritmico ( $y = c \ln(x) + b$ ) descrive in modo abbastanza buono le curve di crescita di entrambi i gruppi: si osserva infatti una evoluzione più rapida dell'IC nelle prime fasi e un successivo *plateau* (saturazione) (ST:  $R^2 = 0,95351$ ; DSL:  $R^2 = 0,93961$ ). Quindi la curva di crescita spontanea dei DSL, significativamente rallentata rispetto a quella osservata nei bambini a ST (che porta i DSL ad aver accumulato un importante ritardo a inizio trattamento) viene modificata nella sua traiettoria dall'avvio del TRT, assumendo una forma che descrive un ritmo di crescita paragonabile, anzi accelerato, rispetto a quello dei bambini con sviluppo tipico. Questo guadagno consente di completare l'inventario entro l'età della scuola primaria e contribuisce ad abbassare il rischio che il persistere del disturbo del linguaggio orale interferisca con l'apprendimento del linguaggio scritto (Brizzolara et al., 2011).

È stata inoltre analizzata l'evoluzione delle singole categorie di fonemi (figura 9.2). L'Anova a misure ripetute mostra un effetto significativo del tempo ( $F = 275,854$ ,  $p < .000$ ,  $\eta^2_p = .932$ ), del tipo di categoria fonemica ( $F = 175,653$ ,  $p < .000$ ,  $\eta^2_p = .732$ ), e un'interazione tempo-fonemi ( $F = 46,075$ ,  $p < .000$ ,  $\eta^2_p = .393$ ).

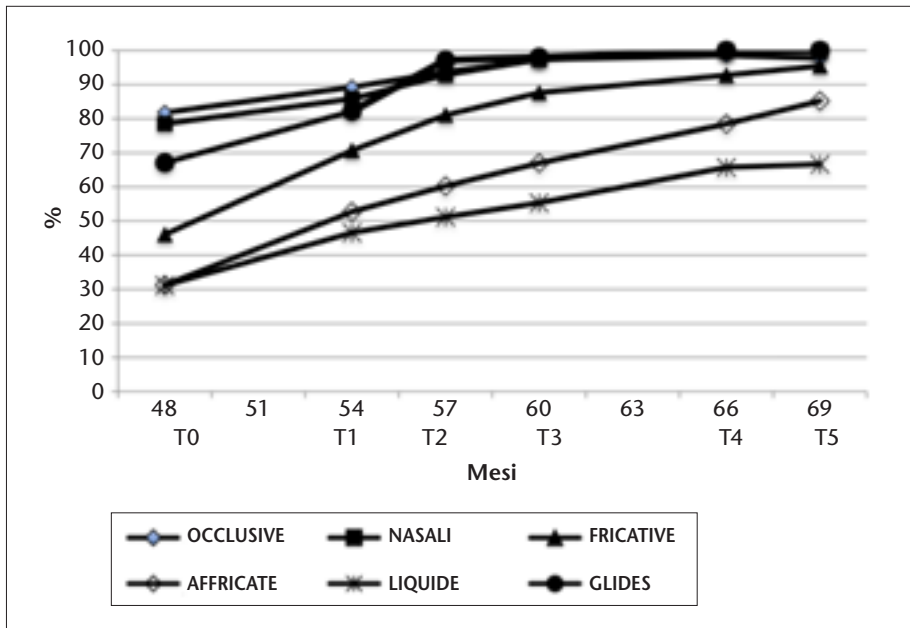


Fig. 9.2 Evoluzione delle singole categorie di fonemi nei bambini DSL trattati.



Dal punto di vista qualitativo si osserva che il trattamento produce un'accelerazione dell'evoluzione delle singole categorie di fonemi in linea con quanto avviene nello sviluppo tipico (Bortolini, 2003): i fonemi più primitivi nei bambini a ST (occlusive e nasali) sono quelli maggiormente rappresentati nell'IC al momento dell'ingresso in trattamento (circa 80%) e recuperano velocemente il ritardo, raggiungendo il plateau già al T2 (54 mesi). I fonemi più tardivi (fricative, affricate e liquide) conoscono una significativa e simile accelerazione nel primo ciclo di trattamento (circa 20 punti percentuali) per poi progredire secondo profili di crescita distinti: le fricative assumono un andamento di crescita più regolare che le porta a saturazione intorno al T4 (66 mesi), le affricate e le liquide progrediscono attraverso un andamento caratterizzato da un'alternanza di rapidi aumenti a crescite più lente e regolari che le porta a divergere di circa 20 punti percentuali al T5 (69 mesi), senza ancora raggiungere il plateau. All'ultimo monitoraggio, i bambini esibiscono un repertorio costituito da più dell'80% di affricate stabili, mentre la percentuale di liquide si ferma intorno al 60%. Questo risultato è probabilmente coerente con la criticità del fonema /r/ che spesso rimane l'ultimo fonema a raggiungere la stabilità.

Poiché dall'analisi della regressione lineare per blocchi successivi, l'età di formulazione della diagnosi (inferiore o superiore ai 4 anni) e non il tipo di diagnosi (DSL misto *vs.* DSL espressivo) risulta predire l'ampiezza dell'IC al T0 ( $R^2 = .363$ ,  $Beta = .602$ ,  $p < .001$ ), essendo quest'ultima maggiore nei bambini più grandi e minore nei più piccoli, è interessante descrivere l'andamento dell'IC nei due sottogruppi di bambini (gruppo TRT precoce *vs.* gruppo TRT tardivo).

La figura 9.3 mostra che al T0 (rispettivamente 42 e 56 mesi) il numero di fonemi stabili è pari a 10 e 16; i bambini a ST presentano il medesimo IC a un'età di circa 27 e 35 mesi rispettivamente. I bambini piccoli a inizio TRT hanno un ritardo di circa 15 mesi rispetto a quanto atteso per età cronologica, mentre il ritardo nei grandi è di circa 21 mesi. A 64 mesi (T5 *vs.* T2) entrambi i sottogruppi di DSL hanno un IC di circa 20-21 fonemi che come abbiamo già osservato è raggiunto dai bambini con ST a 46-48 mesi.

Il gruppo con TRT precoce in 22 mesi raddoppia quindi il suo IC (Anova a misure ripetute: T0 *vs.* T5:  $F(1, 38) = 181,886$ ,  $p < .001$ ;  $\eta_p^2 = .924$ ), con un incremento di 10 fonemi, paragonabile a quanto avviene nei bambini con ST a età precedenti (tra i 27 e i 46 mesi) in un intervallo di tempo analogo (in circa venti mesi). Il gruppo con TRT tardivo completa l'IC [T0 *vs.* T5:  $F(1, 36) = 36,379$ ,  $p < .001$ ,  $\eta_p^2 = .901$ ], con un ritmo addirittura superiore a quanto descritto nei bambini con sviluppo tipico tra i 35 e 46 mesi: l'incremento è

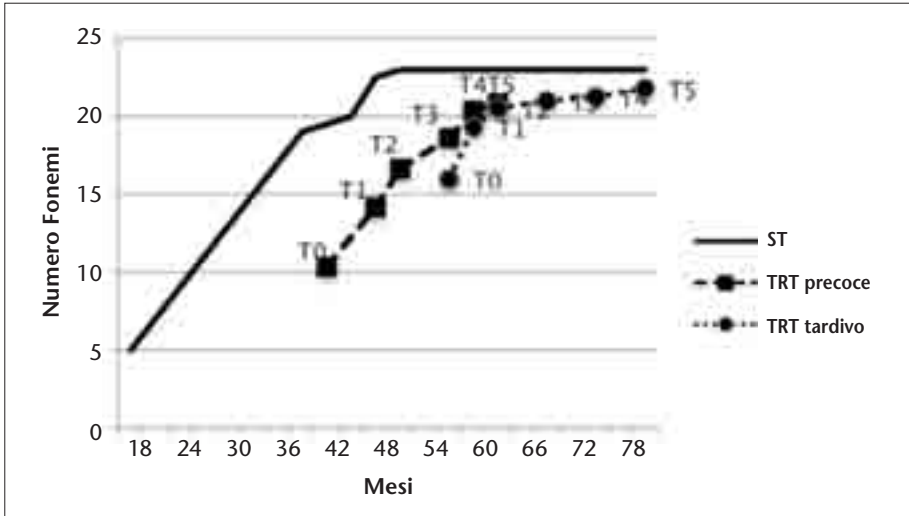


Fig. 9.3 Inventario Consonantico (n. di consonanti stabili) in bambini ST, DSL con trattamento precoce e DSL con trattamento tardivo.

infatti relativo all'intervallo che intercorre tra T0 e T3 (circa 8 mesi), in cui si passa da circa 16 a 21 fonemi stabili [ $F(1, 36) = 48,820, p < .001, \eta^2_p = .765$ ]. In questo gruppo di bambini non si evidenzia un cambiamento statisticamente significativo nei monitoraggi successivi. Il TRT produce quindi un'accelerazione dello sviluppo spontaneo non solo nei bambini giunti più precocemente in riabilitazione, ma anche nei bambini che avviano il trattamento più tardivamente (per lo meno nel periodo T0-T3). Tuttavia l'intervento più precoce consente ai DSL di età inferiore di acquisire, a pari età, un numero di fonemi superiore a quello con cui i DSL grandi si affacciano al trattamento (si veda la distanza tra le due curve, nei punti corrispondenti al T0 tardivi rispetto al T3 precoci, all'età di 56 mesi). Questo avvalorava l'ipotesi che il TRT acceleri il ritmo di evoluzione spontanea tipico del gruppo patologico e consente di ipotizzare che il vantaggio che i DSL con TRT precoce mostrano rispetto ai DSL con TRT tardivo nell'IC a 56 mesi permetta a i primi di far virare il TRT logopedico più precocemente anche verso obiettivi fonologici e morfosintattici. Se è poi vero che la curva di crescita del gruppo a TRT tardivo è caratterizzata da un netto impenna ad avvio trattamento, tale andamento non si conferma nelle fasi successive. Se osserviamo invece la linea di tendenza di tipo logaritmico che descrive in modo molto buono la curva di crescita del gruppo con DSL diagnosticato prima dei 4 anni di età ( $R^2 = 0,9778$ ), notiamo come l'intervento più precoce sembri produrre una accelerazione più costante rispetto

all'intervento più tardivo e condurre a una più rapida saturazione dell'IC. Si noti infatti il punto in cui la curva logaritmica dei DSL a TRT precoce incontra la linea logaritmica che descrive la curva di crescita dei bambini con sviluppo tipico ( $R^2 = 0,9535$ ) rispetto al punto in cui la curva dei bambini con ST incontra la curva dei DSL a TRT tardivo, curva non riconducibile a una tendenza di crescita logaritmica ( $R^2 = 0,8075$ ).

### *Struttura di parola*

Abbiamo già detto che quando il numero di fonemi instabili è elevato il ricorso a un parametro quale la struttura sillabica delle parole prodotte risulta cruciale per descrivere la qualità della struttura fonotattica del bambino (Gherardi et al., 2007).

La lingua italiana è caratterizzata da un limitato repertorio sillabico (lingua a isocronismo sillabico) e, quindi, presenta un'elevata percentuale di parole bi- e trisillabiche. Analizzando la struttura sillabica delle 500 parole più frequenti dell'italiano parlato adulto (De Mauro et al., 1993), Guasti e Gavarrò (2003) hanno evidenziato che solo il 2% è costituito da monosillabe a fronte del 33% e del 37% di parole bisillabiche e trisillabiche. I pochi studi effettuati sulla struttura di parola in bambini a ST confermano che il repertorio sillabico tipico tra i 2 e i 3 anni è già costituito prevalentemente da bisillabe (60%) e trisillabe/multisillabe (35%) (Guasti, 2007). Al contrario, nei bambini con difficoltà di linguaggio si osserva la persistenza di elevate quote di monosillabi e, progressivamente, di bisillabe a struttura semplice (Gherardi et al., 2007). L'insediamento e il successivo consolidamento di strutture trisillabiche è quindi da considerare come segno evolutivo cruciale in contesti di valutazione dell'efficacia di un trattamento. L'analisi dell'evoluzione di questo parametro è stata effettuata solo su un sottogruppo di bambini ( $N = 35$ ), caratterizzato da IC inferiore ai 15 fonemi stabili, e ha preso in considerazione i monitoraggi dei trattamenti dall'epoca della diagnosi al T3 (figura 9.4).

L'Anova a misure ripetute mostra un effetto del tipo di struttura di parola ( $F(1, 33) = 37,763, p < .01, \eta^2_p = .833$ ) e un'interazione antagonista tra tempo e tipo di struttura di parola ( $F(1, 33) = 15,985, p = .01, \eta^2_p = .762$ ), mentre non vi è un effetto della variabile Tempo, probabilmente perché le due categorie sillabiche si modificano in direzione opposta. I bambini con DSL presentano al T0 produzioni costituite prevalentemente da bisillabe (circa il 70%) la cui occorrenza si riduce progressivamente nel corso di tre cicli di TRT, fino a raggiungere una percentuale simile a quella di bambini a ST di 27 mesi. Parallelamente, si osserva un incremento significativo delle parole di lunghezza

## La Disprassia Verbale Evolutiva: dalla valutazione al trattamento

Irina Podda<sup>1</sup>

Nella clinica dei disturbi evolutivi del linguaggio e dello *speech* poche entità nosologiche sono altrettanto controverse quanto la Disprassia Verbale Evolutiva, disturbo che compromette la precisione e la sistematicità della produzione dei suoni del linguaggio in bambini che stanno attraversando la fase dell'acquisizione. L'origine della controversia ha riguardato l'esistenza stessa del disturbo in quanto entità distinta da altre patologie del sistema dei suoni e non in quanto versione più grave di altri disturbi (Hall, 1992). In seguito, la controversia si è spostata sulla natura della Disprassia Verbale Evolutiva. A fronte di un disturbo caratterizzato da evidenti segni di tipo motorio, il dibattito si è focalizzato sulla natura eminentemente motoria dello stesso (Robin, 1992), piuttosto che motoria e linguistica al tempo stesso (Strand e McCauley, 2008). È un dato di fatto, in realtà, che molti bambini con diagnosi di Disprassia Verbale Evolutiva mostrino anche deficit a carico dei componenti linguistici superiori. Per questo motivo, alcuni ricercatori propongono tassonomie dei disturbi dello *speech* in cui la co-presenza di segni di tipo motorio e di segni di tipo linguistico rappresenta una condizione di comorbidità (Shriberg et al., 1999; Lewis et al., 2011).

---

<sup>1</sup> Irina Podda è logopedista e docente presso il Corso di Laurea in Logopedia dell'Università di Genova e in numerosi corsi di formazione in Italia e all'estero. È autrice di pubblicazioni del settore, Istruttore Certificato PROMPT® (PROMPTs for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets), lavora a Genova presso il proprio studio «Parole Al Centro».

In questo capitolo viene adottata la definizione e la nomenclatura di Disprassia Verbale Evolutiva condivisa a livello internazionale. L'acronimo CAS (Childhood Apraxia of Speech, che tradotto in italiano significa appunto Disprassia Verbale Evolutiva) viene utilizzato per uniformarsi con i lavori attualmente pubblicati a livello di letteratura internazionale *peer-reviewed*. Nel 2007 l'American Speech, Language and Hearing Association (ASHA) ha pubblicato due documenti frutto del lavoro di un comitato di studio ad hoc sulla Disprassia Verbale Evolutiva, il *Technical Report* e il *Position Statement* (ASHA, 2007). Nel *Technical Report* viene effettuata una ampia revisione della letteratura sull'argomento e viene delineato lo stato dell'arte riguardo alla definizione, alle conoscenze generali e al trattamento della CAS. Il *Position Statement*, invece, è il documento con cui la comunità professionale rappresentata dall'ASHA definisce la propria posizione riguardo alla Disprassia Verbale Evolutiva e stabilisce quali debbano essere le conoscenze professionali del logopedista impegnato nel trattamento di questo gruppo di bambini.

Il *Technical Report* dell'ASHA definisce la Disprassia Verbale Evolutiva come un «disordine neurologico evolutivo dell'articolazione dei suoni del linguaggio in cui la precisione e la sistematicità nella produzione dello speech è compromessa in assenza di deficit neuromuscolari» (ASHA, 2007b). La definizione Childhood Apraxia of Speech (CAS) a cui si è giunti anche su impulso delle Associazioni che rappresentano i genitori dei bambini con questo tipo di problema, si propone come termine ombrello che riassume tutte le precedenti definizioni (Developmental Apraxia of Speech, Developmental Verbal Dyspraxia, ecc.), ma anche tutte le accezioni attuali del disturbo disprassico verbale, dalla condizione idiopatica (in assenza di deficit neuromuscolari, alla sintomatologia *apraxia-like* presente in molti disordini evolutivi complessi).

Attualmente tra i ricercatori impegnati nello studio della CAS si è raggiunto un accordo unanime che riconosce al disturbo prassico verbale un *core deficit* di tipo motorio, con alterazioni a livello della pianificazione e della programmazione motoria dei movimenti articolatori. Il sovraccarico motorio indotto dal tentativo di tradurre suoni, sillabe, parole e frasi nei comandi motori opportuni per la costruzione dell'output verbale, può determinare un effetto a cascata sui componenti linguistici. Di conseguenza, il bambino con CAS potrà mostrare difficoltà nel reperimento del lessico e nella costruzione della frase, così come nell'integrazione dei contenuti del discorso. Ovviamente, uno sviluppo in presenza di un disturbo così importante e tipicamente difficile da trattare può comportare che all'ingresso nella scuola primaria l'area linguistica sia globalmente immatura e depressa. La CAS avrà, quindi, ripercussioni più o meno gravi sugli apprendimenti curricolari basati sul linguaggio (Raitano et

al., 2004) e, nel medio e lungo termine, sulla strutturazione della personalità del bambino che ne è affetto, nonché sulle scelte vocazionali, accademiche e lavorative.

Questa situazione può tipicamente presentarsi in tre contesti clinici:

1. *CAS idiopatica*, cioè la forma non associata ad alterazioni evidenti del Sistema Nervoso Centrale (SNC), ad alterazioni neuromuscolari e sensoriali e a problematiche della sfera cognitiva e relazionale. Questa è la forma primaria, a cui il *Technical Report* fa riferimento quando parla di un disturbo motorio dello speech che si manifesta in assenza di deficit neuromuscolari. Questa precisazione si rende necessaria per distinguere la CAS dalla disartria evolutiva, disturbo nel quale è presente un deficit di forza e/o di coordinazione, nonché un'alterazione più o meno marcata del tono muscolare (ipertonia o ipotonia).
2. *CAS in soggetti in cui è documentata una condizione neurologica maggiormente alterata*. Spesso, in questi casi, il disturbo prassico verbale si accompagna ad alterazioni più o meno evidenti del tono muscolare. Quindi frequentemente si può parlare di CAS associata a disartria evolutiva. È il caso, ad esempio, della sintomatologia disprassica verbale che si sovrappone a quella neuromotoria in molti bambini con Paralisi Cerebrale Infantile (PCI) o in sindromi genetiche.
3. *CAS quale sintomo associato nelle sindromi neuro comportamentali complesse*, quali l'autismo. Nei disturbi dello spettro autistico è riportata una notevole prevalenza di CAS. In molti casi, quindi, questa è responsabile dell'assenza di linguaggio verbale in molti bambini con autismo, per i quali la condizione di averbalità non sempre è motivata soltanto dalle problematiche cognitive e relazionali. La presenza di una sintomatologia *apraxia-like* nei bambini nello spettro dell'autismo (Page e Boucher, 1998; Rogers et al., 1996) è tuttora oggetto di studi.

L'altro aspetto controverso è, naturalmente, quello che riguarda la diagnosi del disturbo. A fronte di alterazioni più o meno gravi del sistema dei suoni del linguaggio, un acceso dibattito ha riguardato quali segni possano tipicamente distinguere la CAS da altri disturbi che interessano il sistema dei suoni. Tipicamente l'accordo tra i ricercatori è stato raggiunto a proposito di tre sintomi principali:

1. *asistematicità degli errori fonologici*: posto che gli aspetti fonologici della produzione verbale dei bambini con CAS sono marcatamente alterati, in genere non è facile classificare gli errori secondo i criteri che normalmente vengono tenuti presenti quando la valutazione è effettuata secondo una

prospettiva fonologica. Gli errori rilevabili nella produzione dei bambini con CAS sono scarsamente sistematici e molto variabili. La medesima parola può essere detta in molte maniere diverse a seconda dei contesti e un determinato fonema può essere prodotto in alcuni contesti fonologici e non controllato in altri (Shriberg et al., 1997b). Anche la classica analisi in tratti fonologici può essere difficile da svolgere, sia a causa dell'inconsistenza degli errori, sia a causa della presenza di suoni non appartenenti al repertorio della lingua ambiente. In particolare, in molti bambini con CAS si rileva la presenza di errori con le vocali, che spesso risultano imprecise e tendenzialmente neutralizzate (Pollock e Hall, 1990). Secondo alcuni autori la cospicua presenza di errori di sostituzione e soprattutto di omissione di consonanti è una caratteristica tipica dei bambini con CAS, così come lo è la tendenza alla cancellazione di sillabe nelle parole più lunghe. I bambini con altri disturbi a carico del componente fonologico, invece, mostrerebbero principalmente sostituzioni e una maggiore accuratezza nella conservazione delle quantità sillabiche, nonché minori problematiche a carico della sequenzializzazione (Aziz et al., 2010);

2. *difficoltà nella transizione intersegmentale*: la transizione tra un fonema e l'altro è estremamente difficoltosa, se non impossibile, e prolungata. Il bambino può essere in grado di produrre molti suoni isolatamente, ma non nel contesto di sillabe, parole e frasi. Il fenomeno del *groping* solitamente accompagna la produzione verbale dei bambini con CAS. Si tratta del tentativo di ricerca attiva delle traiettorie e dei punti di reperi articolatori che il bambino mette in atto mentre parla. Il *groping* fa sì che il comportamento verbale del bambino proceda tipicamente attraverso tentativi, errori e altri tentativi, spesso infruttuosi, di rimediare agli errori, determinando in tal modo una produzione disfluente, laboriosa ed estremamente faticosa;
3. *alterazioni della prosodia*: in una percentuale elevata di bambini con CAS si rilevano alterazioni sia a carico della prosodia di frase che può, quindi, risultare piatta e monotona (Shriberg et al., 1997c), sia a livello di prosodia lessicale, con conseguente neutralizzazione dell'accento e perdita di materiale sillabico (Velleman e Shriberg, 1999). La manifestazione più tipica della neutralizzazione dell'accento è il fenomeno della parola scandita, che conferisce alla produzione del bambino un andamento «robotico». Ciò avviene in quanto ogni sillaba riceve un accento in conseguenza del fatto che il bambino non è in grado di regolare la durata delle vocali contenute nelle sillabe che compongono una parola intorno a un'economia accentuale. Secondo Peter e Stoel-Gammon (2008), il disturbo della prosodia presentato dai bambini con CAS fa parte di una più estesa difficoltà di *timing*,



cioè della capacità di organizzare i movimenti articolatori e di modularne la durata nel tempo.

In letteratura sono, inoltre, descritti sintomi non verbali solitamente presenti nei quadri di CAS, soprattutto in quelli più gravi e complessi. La CAS, infatti, in particolare nelle forme più severe, fa di norma parte di un quadro sintomatologico di tipo disprassico più ampio. Si calcola che una percentuale elevata di bambini con CAS manifesti anche un quadro disprassico orale (Shriberg et al., 1997; Davis et al., 1998), un disturbo prassico globale e un disturbo della coordinazione motoria più o meno evidenti (Dewey et al., 1988). Sono descritti, tra i sintomi non verbali della CAS, anche alterazioni sensoriali, quali ipo- o ipersensibilità orale e nell'area periorale.

Nel nuovo millennio la ricerca sulla CAS ha spostato il focus del proprio interesse su altri quesiti, ma soprattutto si è arricchita di contributi provenienti da altre aree disciplinari della scienza: raramente in passato gli studi su una patologia del linguaggio sono stati altrettanto interdisciplinari e le loro bibliografie altrettanto ricche di citazioni di lavori di bioingegneria, di cibernetica, di scienze del movimento. Ciò è dovuto al fatto che quando a partire dalla fine degli anni Novanta dello scorso millennio l'attenzione dei ricercatori si è concentrata sulla dimensione motoria, gli studi a riguardo si sono ritrovati proiettati in un universo dove l'interesse e le conoscenze sul movimento sono condivisi in ambiti disciplinari molto diversi. Così, a partire dal nuovo millennio la discussione su cosa la CAS sia esattamente si staglia contro un panorama che sullo sfondo ha le teorie del controllo motorio e gli studi su come questo viene acquisito a partire dalle prime forme di produzione orale del bambino. Lo studio della CAS, del suo trattamento e dell'efficacia dello stesso fa sempre più spesso riferimento ai principi dell'apprendimento motorio (ad esempio Strand et al., 2006), a obiettivi inerenti il tipo di movimento articolatorio e a misurazioni attraverso studi cinematici dei vari articolatori (ad esempio Grigos e Kolenda, 2010; Grigos et al., 2010).

## Il controllo motorio articolatorio

Il controllo motorio è la capacità dimostrata dal Sistema Nervoso Centrale (SNC) di regolare il movimento in modo da renderlo adatto a quanto richiesto dal contesto o dall'ambiente. Agli inizi dell'Ottocento i ricercatori sapevano che le varie porzioni della corteccia motoria erano associate ai diversi movimenti del corpo umano. Quindi si riteneva che per muoversi un sistema esecutore, un *homunculus*, selezionasse dalla memoria un piano per un dato movimento