



#35 ReST vs. Nuffield: cosa aiuta nel trattamento della disprassia verbale evolutiva?

Studio originale: [Morgan, A. T., Murray, E., & Liegeois, F. J. \(2018\). Interventions for childhood apraxia of speech. Cochrane Database of Systematic Reviews. \(5\).](#)

La disprassia verbale evolutiva, nota anche come disprassia infantile del linguaggio (*Childhood Apraxia of Speech - CAS*) o disprassia verbale evolutiva (*Developmental Verbal Dyspraxia - DVD*), colpisce la capacità dei bambini di produrre suoni e sillabe nell'ordine corretto e di pronunciare parole e frasi con accuratezza e ritmo adeguato. Alla base della disprassia verbale vi è un deficit di programmazione e pianificazione motoria. Ciò significa che i bambini sanno cosa vogliono dire, ma hanno problemi a programmare o pianificare i movimenti necessari per produrre correttamente le parole. Le/i logopediste/i concordano su tre sintomi fondamentali nella diagnosi di disprassia verbale evolutiva (ASHA 2007):

- (1) Viene riscontrata una produzione di errori inconsistenti sia per le consonanti che per le vocali, il che significa che gli errori possono essere molto diversi in uno stesso bambino.
- (2) Le transizioni coarticulatorie tra i suoni e le sillabe sono spesso prolungate e compromesse.
- (3) si verificano anomalie prosodiche.

Esistono diversi approcci terapeutici per la disprassia basati su differenti basi teoriche, che possono essere classificati nelle seguenti tre aree:

- **Approcci motori:** Questi approcci si basano sui principi dell'apprendimento motorio. L'approccio più conosciuto di questo tipo è il programma PROMPT (*Prompts for Restructuring Oral Muscular Phonetic Targets*; Dale 2013). Altri approcci motori sono il *Nuffield Dyspraxia Programme* (NDP; Williams 2004) e il metodo ReST (*Rapid Syllable Transitions Treatment*; Ballard 2010).
- **Approcci linguistici:** Questi metodi si concentrano sulla semantica, sulla fonologia o sulla grammatica piuttosto che sulla realizzazione motoria in sé. Esempi di approcci linguistici sono i programmi che si concentrano sulla rappresentazione e consapevolezza fonologica del linguaggio (McNeill 2009).
- **Approcci multimodali:** L'obiettivo è quello di sostenere il contenuto della comunicazione stessa. Questi metodi vengono solitamente utilizzati con i

bambini che parlano poco e presentano un eloquio a ridotta intelligibilità per aiutarli a comunicare e a ridurre la frustrazione associata alla loro incapacità di parlare. Alcuni esempi sono i metodi di comunicazione aumentativa alternativa (CAA), il *modeling* (Binger 2007) o l'uso di dispositivi tecnici di elaborazione vocale.

Questa varietà di metodi e approcci può certamente complicare un processo decisionale terapeutico efficace. Sebbene le decisioni terapeutiche debbano essere adattate alle esigenze delle persone colpite, seguendo una prospettiva ICF, devono anche essere basate su evidenze scientifiche. Tuttavia, gli studi condotti finora sulla terapia della disprassia verbale evolutiva nei bambini mostrano un livello di evidenza piuttosto basso, in quanto si tratta quasi esclusivamente di studi non randomizzati, *case series* o *case-control studies*. Morgan e colleghi hanno quindi condotto una Cochrane review per scoprire quali sono gli approcci terapeutici più efficaci per la disprassia verbale evolutiva.

Nella revisione sono stati analizzati studi di controllo randomizzati (randomized control trials, RCT) e quasi randomizzati che coinvolgevano bambini di età compresa tra i 3 e i 16 anni con una diagnosi di disprassia verbale evolutiva. Dei 99 articoli scientifici ritenuti idonei, solo uno è stato selezionato per questa revisione. I 98 studi esclusi non erano infatti *intervention studies* (in molti casi si trattava infatti di studi diagnostici/valutativi), mentre gli altri erano studi di intervento ma non erano RCT.

L'unico studio incluso, condotto da Murray e colleghi 2015, era un RCT in cui venivano confrontati gli effetti di due approcci terapeutici intensivi: la terza versione del *Nuffield Dyspraxia Programme* (NDP-3; Williams 2004) e il metodo ReST (*Rapid Syllable Transition*; Ballard 2010). In entrambi i casi, il trattamento riabilitativo intensivo è stato condotto per un'ora, quattro giorni alla settimana, per tre settimane e si è svolta presso la *Communication Disorders Treatment and Research Clinic* dell'Università di Sydney. Allo studio hanno partecipato 26 bambini di età compresa tra i 4 e i 12 anni con disprassia verbale evolutiva diagnosticata da una/un logopedista. I partecipanti erano 18 maschi e 8 femmine, divisi in due gruppi di trattamento di 13 bambini ciascuno. La percentuale di accuratezza dell'articolazione è stata misurata nella produzione di non-parole, parole, frasi trattate e non trattate. Inoltre, la consistenza degli errori è stata misurata utilizzando tre ripetizioni di 25 parole reali tratte dalla diagnostica DEAP di Dodd (*Diagnostic Evaluation of Articulation and Phonology*; Dodd 2006), nonché le abilità coarticolatorie (*connected speech*). Le rilevazioni della



baseline sono state registrate in quattro momenti diversi: prima del trattamento, subito dopo il percorso, a distanza di uno e quattro mesi dal termine della terapia.

Il *Nuffield Dyspraxia Programme* è il trattamento più comunemente utilizzato per la disprassia verbale evolutiva in Australia e tratta la pianificazione e la programmazione motoria: iniziando con suoni isolati e progredendo da forme di sillabe semplici a più complesse, per poi arrivare a frasi e discorsi collegati. Il metodo *ReST*, invece, è un approccio terapeutico più recente che mira alle caratteristiche principali della disprassia verbale evolutiva. Si occupa esplicitamente della coerenza segmentale dell'eloquio migliorando l'accuratezza, le transizioni veloci e fluide da una sillaba all'altra e la produzione accurata degli accenti lessicali. Il *ReST* lavora esclusivamente con non-parole plurisillabiche, che hanno lo scopo di allenare gli schemi motori sottostanti e di simulare l'apprendimento di nuove parole. Il *Nuffield Dyspraxia Programme*, invece, utilizza parole reali come item e impiega anche approcci logopedici classici come i contrasti di coppie minime. Tuttavia, entrambi gli approcci sono di tipo motorio e si basano dunque sui principi dell'apprendimento motorio. La differenza principale tra i due approcci è che il *ReST* utilizza elementi complessi fin dall'inizio e lavora sui tre aspetti della disprassia verbale contemporaneamente, mentre il *Nuffield Dyspraxia Programme* aumenta gradualmente la complessità degli elementi e si concentra su una caratteristica alla volta.

I risultati mostrano che entrambi i gruppi hanno mostrato un'accuratezza significativamente maggiore nella produzione degli stimoli trattati nel corso del tempo; tuttavia, il gruppo *Nuffield* ha ottenuto un aumento maggiore dell'accuratezza rispetto al gruppo *ReST*. Tra 1 settimana e 1 mese dopo il trattamento, il gruppo *ReST* ha mostrato un piccolo aumento dell'accuratezza, mentre il gruppo *Nuffield* ha registrato una piccola diminuzione. Questi effetti sono stati riscontrati anche nel confronto tra 1 settimana e 4 mesi dopo il trattamento. Per quanto riguarda gli *items* non trattati, entrambi i gruppi hanno registrato un aumento significativo in tutti e tre i momenti successivi al trattamento. Per quanto riguarda il linguaggio spontaneo, c'è stato un aumento significativo ma modesto dell'accuratezza 1 settimana dopo il trattamento per entrambi i gruppi, che è persistito fino a 4 mesi dopo il trattamento. Per quanto riguarda l'inconsistenza degli errori, misurata dal subtest *DEAP*, si è

registrata una diminuzione significativa e consistente da prima del trattamento a una settimana dopo il trattamento per entrambi i gruppi.

Date le piccole differenze tra i due gruppi, è difficile dire se un trattamento sia migliore dell'altro, piuttosto che di un trattamento classico oppure se sia meglio di non ricevere alcun trattamento. Morgan e colleghi sottolineano che attualmente non ci sono prove dell'efficacia di altri trattamenti per i bambini di età compresa tra i 4 e i 12 anni con disprassia verbale evolutiva. Per questo motivo, concludono che ulteriori *RCT* che vadano a replicare questo studio rafforzerebbero l'evidenza. Sono necessari altri studi ben controllati che indaghino l'efficacia di altri trattamenti per la disprassia verbale per altre terapie motorie e anche per approcci linguistici e multimodali. Attualmente, infatti, sono stati condotti alcuni *case series* e *case-control studies* che indagano altri approcci motori, linguistici e multimodali, che non sono tuttavia sufficienti per provarne l'efficacia.

Le Cochrane review vengono spesso criticate nel campo della logopedia perché non permettono di prendere in considerazione livelli di evidenza inferiori, come i già citati *case series* o *case control studies*, che sono più comuni in questo ambito. Gli autori hanno compreso queste preoccupazioni e hanno incluso nel *paper* un elenco di studi sugli interventi per la disprassia verbale che sono stati esclusi dalla revisione. Tra i materiali aggiuntivi per questo episodio sul nostro sito potete trovare l'elenco di questi studi e una tabella riassuntiva degli approcci *ReST* e *Nuffield*.

Sebbene gli *RCT* siano il *gold standard* della ricerca medica, i loro limiti nel campo della ricerca logopedica sono stati sottolineati più volte (ad esempio Dodd, 2007). I clinici e i ricercatori ora riconoscono che "una taglia non va bene per tutti" (*one size does not fit all*) e quindi l'esperienza clinica del logopedista e le esigenze/desideri della persona trattata devono essere considerati parte integrante del processo decisionale basato sulle evidenze della ricerca logopedica (Dollaghan, 2004). Nel campo della disprassia verbale evolutiva, può quindi essere utile prendere in considerazione anche i suddetti studi "a bassa evidenza" (casi singoli o serie di casi) al fine di selezionare una terapia su misura per la persona assistita.

Studio riassunto da Giorgio Benedetti, logopedista e patolinguista a Berlino. Traduzione di Giorgio Benedetti.

Commento di Letizia Michelazzo, logopedista, docente dei master Lumsa e Oltremodo, membro della Consensus conference Dsl 2019/2020, ideatrice metodo gesti facilitati per Dve e Ilaria Scarcella, logopedista appassionata di DVE e specializzata nel metodo ReST a Sydney .

Essendo la disprassia verbale o CAS un disturbo motorio dello speech, i trattamenti con maggiori evidenze scientifiche sono quelli che adottano un approccio motorio, basato sui principi dell'apprendimento motorio secondo lo studio di Maas, professore all'Università di Temple. Tra questi troviamo il ReST. Nonostante gli studi randomizzati siano considerati di alta validità nella piramide scientifica, il clinico si trova a dover indossare entrambi gli occhiali, quello del clinico e quello del ricercatore, per analizzare e scegliere il trattamento più adatto per il proprio piccolo paziente. Quando si sceglie un trattamento per mitigare i principali sintomi della CAS, si tiene conto principalmente della severità del disturbo, dell'età, della resilienza del paziente e dello span attentivo. Il ReST fa uso di parole multisillabiche e, a seconda della performance del bambino, scende di livello con bisillabe o sale con quadrisillabe, fino alle frasi. Qui l'obiettivo è quello di aumentare l'accuratezza dei suoni, a ridurre le pause tra una sillaba e l'altra all'interno delle parole e a migliorare la prosodia. Il ReST risulta più adatto ai bambini con una CAS moderata-lieve dai 4 anni in su che possiedano uno span attentivo di almeno 5-10 minuti. La resilienza è un altro fattore importante da considerare, poiché i bambini con CAS tendono ad evitare compiti relativi allo speech quando percepiti come difficili. Dato che il ReST può inizialmente causare un elevato senso di frustrazione in questi bambini per via della varietà degli stimoli impiegati, è essenziale apportare una scelta accurata del feedback da dare. Per esempio, invece di dire 'no, questa parola è sbagliata', si può optare per un approccio che preveda l'uso di un pulsante rosso da premere o l'associazione di un suono specifico alla parola errata, in modo l'errore non minacci la motivazione a continuare a provare.

I casi presentati nello studio pilota poi pubblicato in Asha sono due pazienti trattati dalla dott.ssa Michelazzo con metodologia fonotassi e prosodia ma che si mostravano resistenti alle difficoltà a livello in coarticolazione e negli aspetti soprassillabici su struttura frasale e produzioni polissillabiche.

Ad entrambi è stata somministrata una sessione di 100 pseudo-parole per 3 volte a settimana per un totale di 12 incontri ai quali abbiamo partecipato sia io che la dott.ssa Scarcella che guidava il trattamento ad ogni sessione entrambe trascrivevamo la produzione del bambino per poi verificare l'assegnazione dei punteggi su ritmo fluidità e suono.

I bambini potevano aiutarsi con i movimenti del metodo per facilitare l'ancoraggio prosodico e per chi ne aveva bisogno poteva aiutarsi con la lettura della non-parola, è stato proposto un aiuto lessicale per far capire la velocità nella riproduzione da fare es; vai come il missile facendo vedere l'immagine.

Il caso clinico 1) ha generalizzato i risultati ottenuti dal trattamento anche negli stimoli non trattati (pseudo parole e parole e frasi polisillabiche), mentre (caso clinico 2) ha mostrato una significativa generalizzazione solo nelle parole e frasi polisillabiche.

Tre sono stati gli accenti lessicali trattati nelle non-parole, diversamente dalla versione Inglese (McCabe et, al 2020). Tuttavia, entrambi i bambini, dopo il trattamento, sono risultati più fluidi e con la prosodia più accurata.

Entrambi i casi hanno mantenuto i risultati ottenuti fino a 4 mesi dopo il trattamento come diversamente dimostrato in Thomas et.al (2014) nel quale la frequenza settimanale del trattamento era di 2 invece di 3.

Dato che due dei prerequisiti per ricevere il trattamento Rest sono la resilienza e lo span attentivo, in quanto si richiede una dilatazione attentiva importante e una profonda capacità di stare sul compito con ripetizioni massive, una valutazione approfondita delle FE e' necessaria per capire se il soggetto può mantenere il focus su una richiesta di produzioni così numerose e complesse.

Voce di Carolina Zanchi ed editing a cura di Rossella Grasso.

Questo testo è disponibile anche per essere ascoltato come podcast sulle più comuni piattaforme di streaming (Spotify, Apple Podcast, Google Podcast e Amazon Podcast) e sul sito www.lingo-lab.de/podcastit. A questo indirizzo è possibile trovare anche altri studi riassunti sia in versione podcast che come PDF da scaricare.

Ulteriori fonti:

American Speech-Language-Hearing Association (ASHA). Technical Report. Childhood Apraxia of Speech: Ad Hoc Committee on Apraxia of Speech in Children. www.asha.org/policy/TR2007-00278/

Ballard, K. J., Robin, D. A., McCabe, P., & McDonald, J. (2010). A treatment for dysprosody in childhood apraxia of speech. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research* 2010;53(5):1227-45

Binger, C., & Light, J. (2007). The effect of aided AAC modeling on the expression of multi-symbol messages by preschoolers who use AAC. *Augmentative and alternative communication*, 23(1), 30-43.

Birner-Janusch, B. (2005): TAKTKIN®- ein Ansatz zur Behandlung von sprechmotorischen Störungen bei Menschen mit Autismus. In: Wengenke, M. & Castaneda, C. (Hrsg.): Gemeinsamkeit herstellen. Wege der Kommunikation zwischen Menschen mit und ohne Autismus. Karlsruhe: Loeper.

Dale, P. S., & Hayden, D. A. (2013). Treating speech subsystems in childhood apraxia of speech with tactual input: The PROMPT approach. *American Journal of Speech-language Pathology* 2013;22(4):644-61

Dodd, B., Hua, Z., Crosbie, S., Holm, A., & Ozanne, A. (2006). *Diagnostic evaluation of articulation and phonology (DEAP)*. San Antonio (TX): PsychCorp of Harcourt Assessment

Dodd, B. (2007). Evidence-based practice and speech-language pathology: Strengths, weaknesses, opportunities and threats. *Folia Phoniatrica et logopaedica*, 59(3), 118-129.

Dollaghan, C. A. (2004). Evidence-based practice in communication disorders: What do we know, and when do we know it?. *Journal of communication disorders*, 37(5), 391-400.

McNeill, B. C., Gillon, G. T., & Dodd, B. (2009). Effectiveness of an integrated phonological awareness approach for children with childhood apraxia of speech (CAS). *Child Language Teaching and Therapy*, 25(3), 341-366.

Murray, E., McCabe, P., & Ballard, K. J. (2015). A randomized controlled trial for children with childhood apraxia of speech comparing rapid syllable transition treatment and the Nuffield Dyspraxia Programme—Third Edition. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58(3), 669-686.

Williams P., Stephens H., (2004) *The Nuffield Centre Dyspraxia Programme*. 3rd Edition. London (UK): The Nuffield Centre Dyspraxia Programme Ltd.