

Nea Science

Neuroscienze, psicologia e riabilitazione



Atti della XII conferenza annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Cognitive
Linguaggio, Cognizione & Società

a cura di
Marco Cruciani



NEA-SCIENCE - Giornale Italiano di neuroscienze, psicologia e riabilitazione,
ISSN 2282-6009 - Anno 2 - Vol. 9

Balbuzie, doppio compito e ansia anticipatoria

Mario D'Ambrosio
psicologo e psicoterapeuta - Napoli
mariodambrosio@alice.it

1. Introduzione

La balbuzie è un disturbo del neuro-sviluppo che comporta alterazioni della normale fluenza e della cadenza dell'eloquio, che può avere importanti ripercussioni sulla vita scolastica, lavorativa e sociale delle persone (A.P.A., 2013). Secondo la Stuttering Foundation of America (Guitar e Conture, 2013) è un disturbo che riguarda l'1% della popolazione, ma sono molti i bambini (circa il 5%) che attraversano un periodo in cui balbettano, il quale può durare fino a sei mesi o anche di più. Per le sue caratteristiche multicomponentiali, il disturbo è stato oggetto di numerose ricerche nell'alveo di teorie che hanno posto attenzione su una o più componenti, come le funzioni motorie, cognitive ed emotive. Come queste siano coinvolte nella balbuzie e come interagiscano sono argomenti tuttora controversi.

Negli ultimi decenni sono aumentate le ricerche che hanno approfondito l'interazione tra funzioni motorie e cognitive nella balbuzie, con particolare risalto al ruolo dell'attenzione. Nel corso di queste indagini, in molte ricerche è stato utilizzato il paradigma del doppio compito e in alcuni studi è stato riscontrato un miglioramento in fluenza delle persone con balbuzie (PCB) (Bosshardt, 2006). Bajaj (2007) ipotizza che il miglioramento in questi casi sia determinato dalla mediazione di fattori emotivi. Altri autori affermano invece che quando il linguaggio è accompagnato da movimenti automatizzati delle mani coordinati con il discorso, il miglioramento è meglio spiegato dall'impegno attentivo della PCB (D'Ambrosio et al, 2014).

La ricerca presentata in questo lavoro contribuisce allo studio dei rapporti tra fluenza, attenzione, gesti, e ansia. In particolare indaga su come alcuni atti motori, quando accompagnano il discorso, possano migliorare la fluidità delle PCB. Valuta inoltre i possibili effetti delle prove svolte in condizioni di doppio compito sull'ansia anticipatoria delle PCB. Nello studio, si considerano due ipotesi alternative. La prima ipotesi sostiene che nel doppio compito le PCB incrementerebbero l'attenzione per coordinare le attività effettuate simultaneamente (D'Ambrosio et al. 2014), migliorando la fluenza. L'ipotesi alternativa invece sostiene che, nel doppio compito, le PCB distoglierebbero l'attenzione dalle anticipazioni disfunzionali della balbuzie,

con effetti di riduzione sull'ansia anticipatoria (Bajaj, 2007) migliorando la fluenza.

Sebbene la prima ipotesi sia risultata più compatibile con dei dati provenienti da una recente ricerca (D'Ambrosio et al. 2014), dove è risultata una maggiore fluenza quando il secondo compito è poco distraente e coordinato col linguaggio, non si dispone a tutt'oggi di ricerche che abbiano valutato la questione anche con l'apporto di rilevazioni psicofisiologiche. Nello studio presentato in questo lavoro, si indaga specificamente sugli effetti determinati da un doppio compito sulla fluenza e sulla conduttanza cutanea, un indice di reattività emotiva correlata all'attività del ramo simpatico del Sistema Nervoso Autonomo.

2. Conduttanza cutanea, reattività emotiva e balbuzie

La conduttanza cutanea (SCL, dall'inglese Skin Conductance Level) è una misura di attività elettrodermica correlata all'attivazione delle ghiandole sudoripare (Boucsein, 1992). Essa è regolata esclusivamente dal sistema simpatico. Valori alti di SCL si associano all'attivazione simpatica in risposta a situazioni di sfida e condizioni ambientali avverse, o comunque a condizioni di stress, pertanto sono usati come indice psicofisiologico per misurare la reattività emotiva specificamente rapportabile alla paura e allo stress (Boucsein, 1992).

In una loro ricerca, Bowers, Saltuklaroglu e Kalinowski (2012) hanno esaminato, in un gruppo di tredici PCB, la relazione tra attivazione autonoma anticipatoria e disfluenze in quattro compiti di lettura diversamente avversivi, in funzione delle difficoltà attese. In ognuna delle quattro condizioni, sono stati registrati due parametri psicofisiologici: il SCL e il ritmo cardiaco. I dati psicofisiologici rilevati nell'intervallo intercorso tra la presentazione della frase da leggere e l'inizio della lettura a voce alta, ha indicato il livello di attivazione autonoma anticipatoria evocata dalle differenti condizioni. Il parametro SCL, rispetto al ritmo cardiaco, ha prodotto le differenze più significative tra le quattro condizioni. Nella ricerca qui esposta, il SCL è stato quindi scelto come indice psicofisiologico per monitorare la reattività emotiva nel corso delle prove, in quanto più rappresentativo dell'ansia anticipatoria che accompagna l'esperienza della balbuzie.

3. La ricerca

3.1. Soggetti

Alla ricerca hanno partecipato dieci PCB di età tra 14 e 30 anni (età media anni 20,2; D.S. 6,68), di genere maschile e destrimani. Nessuno dei soggetti aveva svolto in precedenza le attività di doppio compito proposte nel piano sperimentale.

3.2. Procedure e materiali

Tutti i partecipanti hanno letto a voce alta due brani in sequenza, di lunghezza e leggibilità equivalenti. Per entrambe le prove sono state effettuate le registrazioni audio per il calcolo delle disfluenze e dei tempi di esecuzione. Contemporaneamente sono stati rilevati i valori SCL, quali indice attivazione autonoma correlata all'ansia anticipatoria. Le rilevazioni sono state effettuate con apparecchiatura Psycholab VD13SD della Satem

Srl. Gli elettrodi sono stati posizionati sulle dita indice e medio della mano sinistra, lasciando libera la destra per le attività motorie di doppio compito. Ogni soggetto ha effettuato le prove in due condizioni.

Condizione A - lettura di un brano con mano destra appoggiata sul tavolo.

Condizione B - lettura di un brano con mano destra impegnata in compito motorio coordinato con la lettura, barrando le parole con un tratto di penna, simultaneamente alla loro lettura (D'Ambrosio, 2012).

Metà dei soggetti hanno effettuato la prima lettura con la mano destra appoggiata sul tavolo e la seconda lettura in condizioni di doppio compito. L'altra metà dei soggetti ha invertito l'ordine di esecuzione delle prove.

3.3. Risultati e discussione

I valori delle tre variabili osservate, sono stati sottoposti ad ANOVA a misure ripetute.

Disfluenze – Le disfluenze sono state computate da un valutatore indipendente, secondo un disegno sperimentale in doppio cieco. Complessivamente i soggetti hanno presentato un netto miglioramento in fluenza con l'introduzione del compito motorio coordinato con la lettura, con una riduzione delle disfluenze da una media di 41 (DS 19,16) nella prova A, a una media di 14,9 (DS 14,71) nella prova B. All'ANOVA la differenza in fluenza tra prova A e prova B è risultata significativa: $F(2,18) = 8,182$; $p = 0,02$. Pertanto possiamo considerare la prova B come un doppio compito facilitante per la fluenza.

Durata – complessivamente i soggetti hanno presentato un lieve allungamento dei tempi di esecuzione con l'introduzione del compito motorio, con una media nella prova A di sec. 220,1 (DS 80,95) e nella prova B di sec. 270,7 (DS 77,85). Tuttavia all'ANOVA la differenza in durata tra prova A e prova B è risultata non significativa: $F(2,18) = 1,467$; $p = 0,257$.

Skin Conductance Level – complessivamente, con l'introduzione del compito motorio, i soggetti non hanno presentato variazioni sostanziali nei valori di SCL, riportando livelli medi nella prova A di μS 10,938 (DS 3,26) e nella prova B di μS 10,488 (DS 4,19). Infatti all'ANOVA la differenza in SCL tra prova A e prova B è risultata non significativa: $F(2, 18) = 0,381$; $p = 0,552$. Pertanto, non evidenziandosi alcuna variazione nell'attività SCL, cioè nel valore psicofisiologico più rappresentativo dell'ansia anticipatoria della balbuzie, viene confutata l'ipotesi che il miglioramento in fluenza in condizioni di doppio compito, riscontrato nella ricerca, sia attribuibile alla riduzione dell'ansia anticipatoria (Bajaj, 2007).

4. Conclusioni

I risultati di questa ricerca confermano che nel doppio compito motorio-verbale, utilizzando gesti sufficientemente automatizzati, le PCB migliorano sensibilmente la loro fluenza, grazie all'aumento di attenzione richiesto per coordinare le attività simultanee (D'Ambrosio et al. 2014). Il guadagno in fluenza che deriva dal doppio compito, non è quindi mediato dalla riduzione dell'ansia anticipatoria, e nemmeno comporta una riduzione automatica dell'emozione, almeno nel breve periodo. I suggerimenti che derivano per il trattamento della balbuzie vanno in due direzioni. La prima, conferma l'efficacia di training per la fluenza verbale basati sul doppio compito

(D'Ambrosio, 2012), pertanto incoraggia il loro impiego nel trattamento della balbuzie. La seconda indicazione riguarda proprio la cura dell'ansia anticipatoria che interferisce con la qualità della vita, nonché direttamente con la fluenza, delle PCB. Questa ricerca evidenzia come un miglioramento della fluenza determinato da un maggiore impegno attentivo, non riduce automaticamente l'ansia, la quale evidentemente necessita di interventi dedicati per il suo trattamento (D'Ambrosio, 2014).

Bibliografia

- American Psychiatric Association (2014). *Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali*. Milano: Raffaello Cortina Editore.
- Bajaj, A. (2007). Working memory involvement in stuttering: Exploring the evidence and research implications. *Journal of Fluency Disorders*, 32, 218-238.
- Bosshardt, H.-G. (2006) Cognitive processing load as a determinant of stuttering: Summary of a research programme. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 20(5), 371-385.
- Boucsein, W. (1992). *Electrodermal activity*. New York: Plenum Press.
- Bowers, A., Saltuklaroglu, T., Kalinowski, J. (2012) Autonomic arousal in adults who stutter prior to various reading tasks intended to elicit changes in stuttering frequency. *International Journal of Psychophysiology*, 83(1), 45-55.
- D'Ambrosio M. (2012). *Scacco alla balbuzie in sette mosse*. Roma: Franco Angeli.
- D'Ambrosio M. (2014). Balbuzie e attività autonoma: il biofeedback training. *I care*. 39(1), 19-23.
- D'Ambrosio, M., Bracco, F., Benso, F. (2014). Assessing fluency in persons with stuttering by complex automatized and non-automatized dual-task conditions. In: *Atti del XI Convegno Annuale dell'AISC -NEAScience*. 1(5), 104-108.
- Guitar, B., Conture, E.G. (2013). *The child who stutters: to the paediatrician (Fifth Edition)*. Stuttering Foundation of America. Publication n.0023.