

Neuromusic News N° 34 – 30.04.2008 (abstract)



Fondazione Pierfranco e Luisa Mariani
ONLUS
neurologia infantile

Bambini con specifiche difficoltà di linguaggio mostrano anche difficoltà nel processamento della sintassi musicale

J Cogn Neurosci 2008 Apr 16

Jentschke S, Koelsch S, Sallat S, Friederici AD

1 Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences, Leipzig, Germany,
2 University of Sussex, Brighton, UK, 3 Justus Liebig University, Giessen, Germany

Linguaggio e musica sono composti da sequenze strutturate secondo regole sintattiche. Abbiamo usato due specifiche componenti di potenziali evocati per investigare il processamento sintattico musicale nei bambini: gli ERAN (negatività precoce anteriore destra) e gli N5. Si è visto che le risorse neurali alla base di questi processi coincidono con quelle coinvolte nel processamento sintattico del linguaggio. Quindi, ci aspettavamo che i bambini con specifiche difficoltà linguistiche (SLI, specific language impairment, caratterizzate da deficit nel processamento della sintassi linguistica) dimostrassero difficoltà anche nei processi di elaborazione della sintassi musicale. Abbiamo infatti osservato queste difficoltà nei processi di elaborazione musicale; né ERAN né N5 erano evocati nei bambini con SLI, mentre entrambi i potenziali erano evocati nel gruppo di controllo formato da bambini della stessa età con normale sviluppo del linguaggio. Inoltre, l'ampiezza degli ERAN e degli N5 era correlata con gli standard di un test dello sviluppo del linguaggio. Questi dati ci confermano l'esistenza di una forte connessione tra il sistema di processamento del linguaggio e della musica, ponendo di conseguenza le basi per un possibile utilizzo degli effetti dell'insegnamento musicali nella terapia dei bambini con SLI.

Gli Autori utilizzano i potenziali evocati (ERAN e N5) per investigare il processamento cerebrale delle strutture sintattiche della musica e del linguaggio. Poiché si ritiene che nel cervello queste due funzioni siano almeno in parte sovrapposte, gli Autori si aspettavano di incontrare qualche difficoltà nel processamento della sintassi musicale nei bambini con difficoltà linguistiche. I risultati hanno confermato le attese. Nei bambini con difficoltà di sintassi linguistica non erano evocati dallo stimolo musicale né ERAN né N5, al contrario di quanto invece accadeva nel gruppo di controllo. Questi risultati suggeriscono una stretta relazione tra la capacità di processare la sintassi di musica e linguaggio a livello cerebrale e pongono le basi per una possibile utilità dell'insegnamento musicale nei bambini con difficoltà del linguaggio (commento a cura della Fondazione Mariani).

Neuromusic News è redatto da InSintesi per Fondazione Mariani.

Partecipanti: Luisa Lopez, Giuliano Avanzini, Maria Majno, Massimo Pizzo e Barbara Bernardini.

Per ulteriori informazioni: neuromusic@fondazione-mariani.org