

Codifica neuroelettrica dello sforzo muscolare nella rappresentazione dell'azione

Orlandi A, Arno E, D'Inca S, Proverbio AM

Dipartimento di Psicologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca

ERP, Osservazione, Azione, Effort, Danza, Mirror

L'osservazione e l'immaginazione di azioni che richiedono grande sforzo muscolare (correre o sollevare oggetti pesanti) inducono un aumento della frequenza cardiaca e respiratoria nell'osservatore. Dal punto di vista elettrofisiologico, osservare immagini statiche di gesti dinamici (Vs. statici) elicitano una positività maggiore a livello centro-parietale e frontale. Nel presente studio sono stati indagati i correlati neurali della percezione di movimenti faticosi (Vs. non-faticosi) appartenenti ad un repertorio motorio non familiare (danza classica), attraverso l'utilizzo della tecnica dei potenziali correlati ad evento (EEG/ERP). 15 ragazze destrimane hanno preso parte al presente esperimento (età media di circa 25 anni), nessuna di esse vantava alcun tipo di esperienza (*expertise*) pratica o visiva con discipline quali danza, ginnastica o arti marziali. Sono state mostrate loro centinaia di brevi videoclip in cui un danzatore maschio professionista eseguiva un gesto tecnico appartenente al repertorio accademico, che poteva essere molto faticoso (*effortful*) oppure relativamente poco faticoso (*effortless*). Ai partecipanti è stato chiesto di guardare ciascuna videoclip e successivamente di immaginare di eseguire fisicamente tale gesto. L'osservazione dei movimenti *effortless* ha elicitato una P300 maggiormente precoce a livello frontale, e una P300 più ampia a livello centrale, rispetto ai movimenti *effortful*. I partecipanti mancando di *expertise* specifica non erano in grado di eseguire i gesti mostrati. Di conseguenza, tali componenti potrebbero riflettere, rispettivamente, una maggior facilità nei processi di codifica e di categorizzazione della categoria *effortless*, risultando meno complessa. A livello occipito-parietale i gesti *effortful* hanno invece portato alla comparsa di una *Late Positivity* più ampia, indicando probabilmente una maggiore quantità di informazione visiva cinetica legata a questa categoria di azioni.