

## ATTIVITA' MAGNETICA CEREBRALE MOVIMENTO-CORRELATA DURANTE L'ESECUZIONE DI UN COMPITO DI ABILITA' MOTORIA UNIMANUALE

Chiarenza G.A., Hari° R.K., Karhu° J.J., Tessore S.

°Low Temperature Laboratory, Helsinki University of Technology, Finland  
Istituto di Neuropsichiatria Infantile, Università di Milano

L'attività cerebrale che precede e segue l'esecuzione di un compito di abilità motoria unimanuale è stata registrata in 4 soggetti normali con un magnetometro a 24 canali (SQUID). Il soggetto premeva successivamente due pulsanti con il dito indice e medio della mano destra in modo da ottenere una performance motoria compresa tra 40 e 60 ms; il risultato della prestazione veniva dato on-line dopo ogni tentativo. Una fasica attività magnetica "readiness fields" (RFs) precedeva di circa 500 ms l'inizio dell'attività elettromiografica (EMG) e culminava dopo circa 20 ms dopo di essa; campi magnetici movimento-correlati (MEFs) di polarità opposta ai RF sono stati osservati 90-120 ms dopo il movimento e seguiti da una ulteriore attività definita "skilled performance field" (SPF) con una latenza di circa 400-500 ms dopo l'inizio dell'EMG. La sede di origine dei RF, MEF e SPF è stata individuata nell'area precentrale, nella parete posteriore della fessura silviana a 2 cm dalla sede di origine delle risposte evocate somatosensoriali; la sede dei MEF era quella più mediale. Appare chiaro che il potenziale elettrico di preparazione (BP o RP) è l'espressione sia di correnti tangenziali nella corteccia della fessura sia di correnti radiali nella parte convessa del giro premotorio; anche SPF, associato alla valutazione dei risultati, riceve contributi dalla corteccia somatosensoriale. Pertanto, alla luce di questi dati, la classica differenza tra attività cerebrale sensoriale, motoria e cognitiva risulta poco appropriata.