

Neuroimaging e neuroplasticità in riabilitazione: una finestra sul cervello.

Francesca Baglio

IRCCS, Fondazione Don Carlo Gnocchi, Milano

La definizione ed il trattamento della disabilità cognitiva sono di fondamentale importanza in riabilitazione. Il notevole avanzamento informativo delle immagini ottenute con risonanza magnetica strutturale e funzionale consente oggi, una migliore analisi della struttura e della funzione di sistemi complessi, permettendoci di studiare le relazioni, i prima ed i dopo fra i diversi risultati ottenuti utilizzando sia procedure neuroriabilitative classiche, che nuovi percorsi terapeutici riabilitativi. Grazie al *neuroimaging* è infatti attualmente possibile una più precisa definizione della funzionalità neurale residua al danno ed è anche permesso valutare il *remapping* nel tempo come conseguenza di eventuali recuperi, dovuti a meccanismi neuroplastici sviluppati con l'intervento riabilitativo, definendo come neuroplasticità, la capacità del sistema nervoso di rispondere agli stimoli intrinseci o estrinseci riorganizzando struttura, funzione e connettività (Cramer et al, 2011). Questo nuovo approccio valutativo è stato recentemente introdotto nel campo del trattamento riabilitativo delle principali malattie neurologiche (demenze, malattia di Parkinson, Sclerosi Multipla ...). Per quanto concerne le demenze, ad esempio, è possibile evidenziare una riorganizzazione post -trattamento nei pattern di attivazione *task*-correlati (Clare et al, 2010; van Paasschen et al, 2013). Anche nel campo della sclerosi multipla evidenze preliminari hanno illustrato come il trattamento riabilitativo migliori la connettività funzionale, promuovendo una miglior *performance* in compiti cognitivi indipendentemente dal carico lesionale (Sastre-Garriga et al, 2010; Prakas et al, 2011, Filippi et al, 2012; Tomassini et al, 2012).

Alla luce di questi recenti dati, si può affermare che l'utilizzo del *neuroimaging*, permettendo una miglior definizione della disabilità cognitiva ed una più precisa valutazione delle possibilità di riorganizzazione cerebrale morfofunzionale post-intervento, si candidi a diventare sempre più, un utile metodo per l'identificazione e la validazione di percorsi di cura in neuroriabilitazione.