



DAL CERVELLO ALLA COSCIENZA 2 | Abstract della relazione

LE FUNZIONI DEL CERVELLO IN COMA O CON GRAVI LESIONI

di Steven Laureys*

Gli ultimi 15 anni ci hanno consegnato una serie di scoperte senza precedenti che aumentano la nostra comprensione scientifica del recupero della coscienza nel cervello umano dopo gravi danni cerebrali. E' importante evidenziare tra queste scoperte la dimostrazione alquanto unica che pazienti con poca o nessuna evidenza di consapevolezza cosciente, possano mantenere cruciali capacità cognitive e che questi dati costituiscono le prime dimostrazioni scientifiche che alcuni pazienti, con un cervello gravemente ferito e condizioni di limitata capacità di risposta comportamentale per un lungo periodo, possano comunque ospitare capacità latenti di recupero. Tra tali capacità sono incluse funzioni specificatamente umane del linguaggio e di un livello superiore di cognizione che, sia spontaneamente sia attraverso interventi diretti, anche dopo lunghi intervalli di tempo possono riemergere o rimanere non riconosciute.

Quando i pazienti in "stato vegetativo persistente" (recentemente è stato anche coniato la definizione "sindrome di veglia non responsiva") mostrano minimi segni di coscienza, ma non sono in grado di comunicare in modo affidabile, il termine usato è stato minimamente responsivo o minimamente cosciente (MCS). MCS è stato recentemente sottocategorizzato in base alla complessità dei comportamenti dei pazienti: MCS+ descrive le risposte di alto livello comportamentale (ad esempio: eseguire il comando, verbalizzazioni intelligibili o di comunicazione non-funzionale) e MCS- descrive le risposte comportamentali di basso livello (ad esempio: ricerca visiva, localizzazione di stimolazione nociva o del comportamento contingente come sorridere al momento opportuno o piangere in seguito a stimoli emotivi).

I pazienti che mostrano evidenze non-comportamentali di coscienza o di comunicazione, misurabili soltanto tramite test accessori (per esempio: la risonanza magnetica funzionale, la tomografia a emissione di positroni, EEG e potenziali evocati) possono essere considerati in uno stato funzionale di "locked-in syndrome"

Una migliore valutazione delle funzioni cerebrali in coma e negli stati relativi, non solo sta cambiando nosologia e cure mediche, ma offre anche una migliore e documentata diagnosi e prognosi e aiuta a identificare ulteriormente i correlati neurali della coscienza umana. Nel loro insieme, gli studi recenti mostrano che la consapevolezza è una proprietà emergente del comportamento collettivo di connettività top-down

fronto-parietale. All'interno di questa rete, la consapevolezza esterna (sensoriale) dipende dalla corteccia laterale prefrontale/parietale mentre la consapevolezza interna (di sé) correla con l'attività della mediana precuneale/mesiofrontale. Di notevole importanza clinica, questa conoscenza permette ora di migliorare la diagnosi, la prognosi e il trattamento di pazienti con disturbi della coscienza che allo stato attuale è ancora molto impegnativo.

Nuovi progressi tecnologici permettono ora anche di mostrare i cambiamenti specifici del comando in fMRI, EEG o nella misurazione del movimento della pupilla che forniscono evidenze, indipendenti dalle funzioni motorie, di pensieri coscienti e, nei casi di coma, anche di comunicazione. In conclusione discuteremo le questioni etiche correlate e la sfida di migliorare la nostra assistenza clinica e la qualità della vita in questi difficili pazienti con disturbi della coscienza.



* Neurologo, Direttore Coma Science Group
University and University Hospital of Liège, Belgium
<http://www.coma.ulg.ac.be>