

Italia Salute 22 novembre 2010

Il cervello antico nelle decisioni difficili

Approcci terapeutici allo shopping compulsivo o al gioco d'azzardo patologico



Il razioicinio è ciò che ci distingue dagli animali, le strutture più “nuove” del nostro cervello, come la corteccia cerebrale, sono quelle deputate ai processi decisionali. Gli studi degli ultimi anni sui meccanismi neurologici sottostanti ai ragionamenti complessi e alle decisioni concordano sul fatto che siano le parti meno antiche del cervello ad essere coinvolte in questo complesso processo. Questa, però, è solo una parte della verità, come dimostrano alcuni dati molto recenti.

Uno studio, appena pubblicato on line sulla rivista “Social Neuroscience”, condotto da ricercatori (neurologi, psicologi, neurochirurghi, ingegneri) dell’Università di Milano e della Fondazione IRCCS Ca’ Granda Ospedale Maggiore Policlinico, guidati dal professor Alberto Priori, in collaborazione con la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta di Milano, l’IRCCS Galeazzi di Milano e l’IRCCS Istituto Neurologico Mondino di Pavia, ha dimostrato che una struttura, un nucleo che si trova in profondità nell’encefalo umano, è implicata nei processi decisionali e si attiva in particolare quando l’individuo deve prendere decisioni importanti nella vita, che generano un conflitto. È una struttura anatomica piccola ed evolutivamente antica (che l’uomo ha in comune con i moscerini, le rane e gli uccelli) chiamata subtalamo, grande più o meno come una lenticchia.

Lo studio è stato condotto su 16 pazienti nei quali, per altre patologie, erano stati impiantati elettrodi millimetrici all’interno del cervello, che hanno consentito di registrare l’attività dei neuroni nel soggetto sveglio mentre eseguiva dei test in un laboratorio di psicologia sperimentale. Nello specifico, il gruppo di ricerca si è proposto di studiare in che modo il subtalamo è coinvolto nelle decisioni morali conflittuali, e quindi che ruolo svolge nell’orientare e guidare il nostro comportamento nei suoi aspetti più rilevanti da un punto di vista sociale e relazionale con i nostri simili.

Ai pazienti venivano presentate sullo schermo di un computer delle frasi, alcune neutre (ad esempio: “il sonno è un elemento necessario alla vita”, “il violino è il più piccolo strumento ad arco”), altre morali non conflittuali (ad esempio: “tutti gli uomini hanno il diritto di vivere”, “i malati hanno il diritto di essere curati”) e altre morali conflittuali (ad esempio: “alcuni reati devono essere puniti con la pena di morte”, “l’aborto è ammissibile quando il feto è malato”) e veniva richiesto al paziente di esprimere il proprio accordo o disaccordo. Durante l’esecuzione del compito, dagli elettrodi in profondità veniva registrata l’attività elettrica del subtalamo. I risultati hanno dimostrato che questa struttura si attiva specificamente durante la lettura e la valutazione delle frasi morali conflittuali e che quindi è importante per le decisioni conflittuali.

“I risultati di questi esperimenti - spiega la dottoressa Manuela Fumagalli, ricercatrice presso l’UO di Neurofisiologia della Fondazione IRCCS Ca’ Granda Policlinico, che ha preso parte allo studio - dimostrano per la prima volta il ruolo del subtalamo nei processi decisionali che generano un conflitto. Tutto ciò, oltre ad essere importante per la

comprensione neurofisiologica dei processi decisionali, è rilevante per sviluppare nuovi approcci terapeutici a disturbi come lo shopping compulsivo, il gioco d'azzardo patologico, l'ipersessualità. Così come per studiare più a fondo l'eventuale capacità decisionale in pazienti con ampie lesioni della corteccia cerebrale”.