Nadia Bolognini, Angelo Maravita e Angela Rossetti, del Dipartimento di Psicologia dell'Università di Milano-Bicocca verranno premiati a Pechino il 10 Giugno in occasione del 18° raduno annuale della Organization for Human Brain Mapping. Il loro articolo "Seeing Touch In The Somatosensory Cortex: A TMS Study Of The Visual Perception Of Touch" è stato selezionato come migliore articolo scientifico del 2011 pubblicato su Human Brain Mapping, prestigiosa rivista nel campo delle Neuroscienze.

Insieme a Carlo Miniussi del Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologie dell'Università di Brescia e IRCCS San Giovanni di Dio Fatebenefratelli, i ricercatori presentano gli sviluppi degli studi sui neuroni specchio capaci di trasmettere sensazioni attraverso la vista.

La loro ricerca, riassunta nell' articolo , studia come il cervello reagisce alla vista di un altro corpo umano toccato e dimostra che i neuroni attivati in questa situazione sono proprio quelli legati al tatto e non alla vista come si pensava precedentemente.

Gli esperimenti sono stati condotti su un gruppo di persone sottoposte a due tipi di immagini: una in cui due mani si toccano e una in cui non vi è nessun contatto. Il metodo utilizzato si avvale di una stimolazione magnetica transcranica per creare un campo elettrico nel cervello che agisca sui neuroni e disattivi temporaneamente l'area che si vuole osservare. Diventa così possibile stimolare, attraverso delle onde elettromagnetiche del tutto innocue, la parte del cervello in causa. Interferenze riscontrate durante la somministrazione delle immagini delle mani che si toccano hanno dimostrato il ruolo attivo della SI: corteccia somatosensoriale primaria che analizza gli stimoli tattili.

L'importanza della ricerca sta nel proporre nuove evidenze che suggeriscono l'esistenza di una certa forma di elaborazione visiva da parte di SI e la sua acquisizione di un ruolo centrale e specifico nella percezione visiva degli eventi tattili.

Come spiega la dottoressa Bolognini: «L'osservazione di una mano che viene toccata attiva l'area corrispondente alla mano all'interno di SI. Quindi non solo il cervello risponde a uno stimolo visivo come se fosse uno stimolo tattile, ma questa parte della nostra corteccia celebrale è in grado anche di selezionare la parte del corpo che vedo toccare e azionare i neuroni legati a quella particolare parte».

Le implicazioni pratiche e terapeutiche che potrebbero scaturire da questa scoperta includerebbero l'autismo e l'ictus. In tali patologie è stato infatti ipotizzato un ruolo dei sistemi "specchio" o nella genesi del disturbo, nel caso dell'autismo, o come ausilio terapeutico, nel caso di pazienti colpiti da ictus che spesso hanno difficoltà a percepire stimoli visivi e tattili. Per esempio, si potrebbe ipotizzare che la stimolazione artificiale di queste aree potrebbe migliorare la capacità del cervello di percepire l'immagine di un tocco interpersonale, in modo da facilitare la visione "empatica" del contatto tattile tra individui, e avere così un interessante ruolo riabilitativo.