

Dove si formano i ricordi



di Roberto Dominici

L'ippocampo è una parte del cervello situato nel lobo temporale è inserito nel sistema limbico e svolge un ruolo importante nella memoria a lungo termine e nella navigazione spaziale. L'ippocampo è la struttura indispensabile alla fissazione e consolidamento della traccia di memoria partecipando alla codificazione delle informazioni che lo raggiungono dalla corteccia associativa cerebrale. Anche l'amigdala (lobo temporale) riveste un ruolo importante nel modellamento e nella conservazione della memoria, dato che è l'organo deputato a definire le percezioni sul versante emozionale ed affettivo. I neuroscienziati e gli psicologi generalmente concordano nell'affermare che l'ippocampo svolge un ruolo importante nella formazione di nuove memorie riguardanti eventi vissuti (memoria episodica o memoria autobiografica).

Alcuni ricercatori preferiscono considerare l'ippocampo come parte di un più ampio sistema mnemonico del lobo temporale mediale, responsabile in generale della memoria dichiarativa (i ricordi che possono essere esplicitamente verbalizzati, che includerebbero, per esempio, la memoria semantica oltre che la memoria episodica). Di recente ricercatori della Ohio State University hanno scoperto l'area in cui il cervello registra il momento ed il luogo dei ricordi della vita reale.

Nello studio sono stati coinvolti 9 donne di età compresa tra i 19 e 26 anni che per un mese hanno portato al collo uno smartphone appeso ad una cinghia. Ogni cellulare ha scattato in modo casuale una media di circa 5.400 foto, quindi le partecipanti sono state sottoposte a risonanza funzionale, fMRI, per misurarne l'attività cerebrale mentre osservavano 120 delle proprie foto. Esse dovevano cercare di ricordare l'evento associato ad ogni immagine e rivivere l'esperienza nella propria mente visualizzando ogni foto per 8 secondi. I dati di fMRI sono stati confrontati su coppie di immagini ottenute ad almeno 100 metri e a 16 ore di distanza. Si è scoperto che le informazioni spaziali e temporali associate ai ricordi sono memorizzate nella parte anteriore sinistra dell'ippocampo e sono strettamente intrecciate.

Più gli eventi sono distanti nello spazio e nel tempo più varia l'attività dell'ippocampo, mentre questo rapporto non sussiste se le immagini non vengono ricordate o se viene chiesto di ricordare solo il momento e non il luogo. La parte sinistra dell'ippocampo non registra la totalità dei ricordi, ma solo il quadro generale, mentre i dettagli si ricompongono nella porzione posteriore e nella corteccia. Proprio questo percorso non funziona nei casi di demenza senile e Alzheimer, e quindi potrà diventare oggetto di studi successivi.