

La memoria seriale nelle lesioni frontali focali

G. Vezzadini* P. Caffarra, G. Messa*, S. Majer*, F. Dieci*, S. Copelli*, D. Salmaso/

*Istituto di Neurologia, Università di Parma.

/ Istituto di Psicologia, CNR, Roma.

Rivista di Neurobiologia, 47: 156-157.

INTRODUZIONE. Soggetti con lesioni del lobo frontale sviluppano un deficit di apprendimento e di memoria che è qualitativamente diverso dall'amnesia classica. Essi non sono amnesici, ma possono presentare vari deficit quali una riduzione della memoria di lavoro, una aumentata sensibilità all'effetto interferenza durante prove di apprendimento, un deficit della metamemoria, e della capacità di memorizzare gli elementi secondo l'ordine in cui essi vengono presentati. Tali disturbi potrebbero risiedere nell'incapacità dei pazienti frontali ad organizzare e recuperare la sequenza in cui l'informazione è presentata.

OBIETTIVO. Il compito che meglio dimostra ciò che è preservato e ciò che è perso in questa tipologia di pazienti è l'apprendimento di una lista di parole. Mediante l'applicazione di un paradigma sperimentale (test di apprendimento seriale - TAS) abbiamo cercato di indagare come si modifichi l'apprendimento valutando il ruolo svolto sulla memorizzazione, dal tipo di materiale (immagine e parola) e dalla frequenza di presentazione.

MATERIALI E METODI: 21 pazienti con lesioni frontali focali (8 sinistri, 9 destri, 4 bilaterali) e 21 soggetti di controllo, paragonabili per sesso, età e scolarità, sono stati sottoposti ad una estesa batteria neuropsicologica standard (MMSE, PM47, Stroop test, WCST, Digit e Corsi span, Memoria di prosa, Torre di Londra, Fluenza semantica e fonemica, Riordinamento di storie figurate-WAIS e ed al paradigma sperimentale (TAS). In quest'ultimo il compito dato al soggetto riguardava l'apprendimento, in ordine, di una lista di sette elementi (parole od immagini corrispondenti, di alta frequenza e tra loro

non correlate) presentati per 200 msec. con una frequenza di uno ogni 2 o 5 sec. a seconda della condizione sperimentale, sul display di un monitor collegato ad un PC. Il soggetto aveva 30 sec. per rievocare i memoranda. Successivamente la stessa sequenza veniva proposta con le stesse modalità fino al raggiungimento del criterio (due rievocazioni corrette consecutive), oppure fino alla dodicesima prova. Mediante la presentazione di 4 liste, lista parole e figure a presentazione rapida, lista parole e figure a presentazione lenta, si è cercato di indagare la quantità di informazioni memorizzate (indice A) e l'abilità nel mantenere l'organizzazione del materiale presentato (indice ITR) nei due gruppi di soggetti.

RISULTATI: L'analisi della varianza ha mostrato differenze statisticamente significative tra i 2 gruppi nella maggior parte dei test neuropsicologici ad eccezione per il Digit span, le PM47, e la prima parte del test di Stroop.

Nel TAS i soggetti frontali necessitano di un maggior numero di ripetizioni rispetto ai controlli [$F(1, 27)=11,453$; $p=0,002$], ma soprattutto risultano meno abili nell'organizzare il materiale da memorizzare, come risulta dall'interazione misure x gruppo [$F(1, 40)=34,04$; $p<0,001$]. Per entrambi le immagini sono risultate più facili da memorizzare rispetto alle parole, ma per i frontali la differenza fra i due tipi di materiale è maggiore [$F(1, 40)=7,59$; $p<0,01$].

CONCLUSIONI: I pazienti frontali presentano una maggiore difficoltà nell'organizzazione temporale del materiale da ricordare piuttosto che nella sua memorizzazione. La loro performance può però essere migliorata se il materiale è costituito da figure piuttosto che da parole o se la frequenza di presentazione è rallentata.

Il presente studio suggerisce quindi, il ruolo centrale svolto dal lobo frontale sulla memoria per l'ordine temporale e la possibilità di influenzare tale aspetto manipolando la frequenza e il tipo di presentazione.