

## **Laboratorio per lo studio dei disturbi afasici del linguaggio: aspetti metodologici e modelli cognitivi**

### **Responsabile, ubicazione ed indirizzo e-mail:**

Dr.ssa Marcella Laiacona, Istituto Scientifico di Veruno (Veruno (NO), via per Revislate 13

tel: 0322.884703

e-mail: marcella.laiacona@fsm.it

### **Personale di laboratorio**

Sig.ra Nadia Allamano, Dr.ssa Marcella Laiacona e Sig.ra Lorena Lorenzi

Il laboratorio si basa sul lavoro di un medico (Dr.ssa M. Laiacona) e di due tecnici strutturati (Sig.ra N. Allamano e Sig.ra L. Lorenzi).

In questo laboratorio i disturbi afasici sono l'oggetto principale dello studio che si estende anche all'aspetto riabilitativo. Vengono considerati, inoltre, anche i disturbi di denominazione conseguenti ad un danno semantico-lessicale in pazienti cerebrolesi non afasici. Oltre alla valutazione clinica e testistica dei pazienti, vengono programmate valutazioni più approfondite qualora si abbia il sospetto di un danno cognitivo più circoscritto.

Attività di ricerca traslazionale: L'attività di ricerca che viene svolta ha importanti ricadute in ambito clinico. Più in generale, la messa a punto di prove testistiche con dati normativi teoricamente e quantitativamente robusti, sicuramente rende più affidabile l'attività diagnostica. Ciò può essere considerato prioritario alla scelta degli indirizzi terapeutici nei singoli pazienti.

Il laboratorio si avvale della collaborazione continuativa con l'Università di Milano (Prof. E. Capitani) sia per l'aspetto metodologico che per l'impostazione dei progetti di ricerca.

Il laboratorio ha inoltre diverse occasioni di collaborazione sia a livello nazionale che Internazionale:

-Dipartimento di Psicologia dell'Università di Milano-Bicocca (Prof. C. Luzzatti) per lo studio dei disturbi del linguaggio scritto.

-Centro Interdisciplinare Mente/Cervello, Università di Trento, Polo di Rovereto, Rovereto (TN) (Prof. G. Miceli e Dr.ssa R. Capasso) per lo studio dei disturbi semantico-lessicali nei pazienti colpiti da lesioni cerebrali ischemiche nel territorio di distribuzione delle arterie cerebrali posteriori e per l'evoluzione degli errori di denominazione nei pazienti afasici.

- Clinica Neurologica dell'Università di Milano, Ospedale S. Paolo (Dr.ssa C. Rosci) per lo studio dell'evoluzione degli errori afasici nei pazienti acuti e per lo studio dei disturbi prassici nell'uso di utensili e oggetti.

- Clinica Neurologica dell'Università di Milano, Ospedale S. Paolo (Dr.ssa Elena Baratelli) per lo studio dei disturbi prassici nell'uso di utensili e oggetti.

- Clinica Neurologica dell'Università di Milano, Ospedale S. Paolo (Dr. Alessandro Innocenti) per lo studio delle variabili grammaticali (nomi o verbi) e delle caratteristiche psicolinguistiche (prototipicità e familiarità) dei verbi prodotti in una prova di fluenza

- Divisione di Riabilitazione e Recupero Funzionale dell'Ospedale S. Paolo di Milano (Dr.ssa R. Pagani) per la valutazione dei pazienti di P.S. affetti da ischemia cerebrale per occlusione delle arterie cerebrali posteriori e per lo studio sulla conoscenza del colore tipico di alcuni oggetti.

- Istituto Fatebenefratelli di Cernusco s/N - Milano (Dr. R.Barbarotto) per i dati relativi all'età di acquisizione dei nomi degli stimoli usati nei test semantici.

### **Elenco delle attività di ricerca**

L'attività di ricerca principalmente comprende:

- (i) Lo studio dei disturbi afasici del linguaggio, orale e scritto, e delle alterazioni neuropsicologiche frequentemente associate ad essi. Il comportamento dei pazienti afasici risulta utile per verificare la validità dei modelli cognitivi di riferimento e per contribuire ad un loro aggiornamento a livello teorico.
- (ii) Lo studio del tipo di errori della produzione afasica riesce ad individuare un percorso nel recupero del linguaggio sia nella fase acuta del disturbo che nella successive fasi sub-acuta e cronica. Ciò è utile anche per la validazione dell'efficacia del trattamento logoterapico ponendo attenzione all'aspetto qualitativo del miglioramento.
- (iii) Lo studio del ruolo delle variabili psicolinguistiche nella evocazione di nomi in pazienti afasici ed in soggetti normali. Ciò è di particolare importanza per comprendere i meccanismi di rievocazione delle voci lessicali: i pazienti possono essere differenti anche in base al meccanismo alterato.
- (iv) Interpretazione delle alterazioni della memoria semantica. Lo studio mirato di questi disturbi è utile per formulare le ipotesi su come sono rappresentati nella nostra mente i concetti ed offre materiale per correlazioni anatomo-funzionali. Il dibattito teorico sottostante ipotizza o un'organizzazione concettuale diffusa basata su correlazioni tra

le diverse caratteristiche dei singoli elementi o un'organizzazione dei concetti determinata dalle strutture neuroanatomiche importanti per le loro proprietà sensori-motorie o per le categorie semantiche a cui appartengono.

- (v) Allestimento di nuovi strumenti testistici. Viene particolarmente dato spazio al calcolo dei relativi dati normativi facendo riferimento a tecniche psicometriche originali. Questa metodica consente una maggiore affidabilità diagnostica.

### **Elenco delle ricerche in corso**

- a) Dissociazione delle conoscenze relative agli esseri viventi rispetto a quelle relative agli stimoli inanimati e dissociazioni, all'interno degli stimoli biologici stessi, tra animali e vegetali. E' possibile osservare una concomitante difficoltà nel riconoscere visivamente gli stimoli. Studio delle correlazioni anatomo-cliniche relative a questi disturbi.
- b) Misurazione su soggetti normali di alcuni indici psicolinguistici caratteristici dei nomi degli stimoli appartenenti a diverse categorie semantiche: nello specifico ci si focalizza sulla frequenza lessicale e l'età di acquisizione dei nomi oltre che sulla familiarità e tipicità dei concetti corrispondenti. Ruolo di queste variabili psicolinguistiche nella denominazione degli stimoli appartenenti ad una categoria semantica (es. frutta): studio del comportamento dei pazienti afasici a prove di denominazione ripetute.
- c) Effetto della classe grammaticale nella produzione libera di parole: si sono osservati pazienti con una maggiore difficoltà nell'evocazione di verbi e pazienti con una difficoltà maggiore per i nomi. Abbiamo valutato le prestazioni di pazienti affetti da malattia di Alzheimer di grado lieve e di un gruppo di pazienti che avevano riportato un trauma cranico di grado lieve-moderato.
- d) L'evoluzione degli errori di denominazione in pazienti afasici fluenti in fase acuta e post-acuta con particolare attenzione alla variabilità del tipo di risposta. Non potendo adottare completamente i criteri di classificazione riportati nella letteratura internazionale (in genere validi per l'inglese), stiamo mettendo a punto una classificazione degli errori che tenga conto delle caratteristiche psicolinguistiche dell'italiano parlato. Inoltre facendo riferimento ai modelli di denominazione, è possibile valutare se i diversi livelli del processo (livello semantico, lessicale e segmentale) vengono attivati solo in serie od è anche possibile una loro interazione.
- e) Disturbi di scrittura in pazienti afasici
- f) Disturbi della programmazione motoria nei pazienti aprassici

### **Elenco delle ricerche in programmazione**

- a) Disturbi del riconoscimento visivo di oggetti e di volti nei disturbi semantici relativi alle categorie biologiche ed ai cospecifici.
- b) Studio delle caratteristiche degli errori nella denominazione di figure in pazienti afasici.
- c) Studio delle variabili grammaticali delle parole prodotte in compiti di fluenza verbale.
- d) Si prosegue con l'analisi dei vari aspetti del materiale raccolto.

### **Pubblicazioni: 2012/agosto 2013**

Capitani E, Laiacona M, Capasso R, Costanzo M, Rosci C, Allamano N, Lorenzi L. (2012) Across-session consistency of performance and stability of error constraints in aphasic naming. 50th Annual Meeting of the Academy of Aphasia, San Francisco, California, USA, October 28-30, ora pubblicato su: *Procedia - Social and Behavioural Sciences*, 61, 26-29.

Capitani E, Laiacona M, Rosci C, Costanzo M, Capasso R, Allamano N, Lorenzi L and Miceli G. (2013) Phonological similarity between target and semantic errors in picture naming: Are aphasic patients a homogeneous group? A study of 31 cases. Science of Aphasia XIV Brussels, September 20-25, 2013, in press su: special issue of the journal SSTEP

Baratelli E, Saetti MC, Rosci CE, Laiacona M, Capitani E. (2012) The double dissociation between the knowledge of gestures and the actual object use. A study of two patients. Rovereto workshop on Concepts, Actions, and Objects. Functional and neural perspectives. Rovereto (TN), May 24-27, 2012.

Baratelli E, Laiacona M and Capitani E (2013) Language disturbances associated to insular and entorhinal damage. A study of a patient affected by Herpetic Encephalitis. XLIV Congresso SIN, Milano, November 2-5, 2013.

### **Attività formativa e didattica**

- a) L'attività di formazione, qualora richiesta, mette a disposizione l'apporto di professionalità interne, nell'area clinica e di ricerca della Neuropsicologia.
- b) Lezioni a corsi ECM a Veruno:
- 1) Dr.ssa Laiacona (maggio 2008: Disturbi del linguaggio scritto nella demenza di Alzheimer);
  - 2) Dr.ssa Laiacona (maggio 2009: Differenze tra uomini e donne nella rappresentazione mentale delle categorie semantiche);
  - 3) Prof. Capitani, (maggio 2009: I disturbi della memoria semantica);
  - 4) Dr.ssa Laiacona (novembre 2009: Il trattamento dei disturbi afasici del linguaggio).
  - 5) Dr.ssa Laiacona (maggio 2013: Meccanismi principali del processo di denominazione + Casi clinici a confronto)
  - 6) Prof. Capitani (maggio 2013: Come studiare gli errori di denominazione dei pazienti afasici + Tipo di errori e classificazione attuale delle afasie progressive)
- c) Viene offerta inoltre la possibilità di tirocini a studenti, compatibilmente con il lavoro clinico svolto dalla Neuropsicologia.